Abhandlungen der Königlich Preussischen
geologischen Landesanstalt.
Neue Folge, Heft 25.



Die

# Molluskenfauna des Untersenon



## von Braunschweig und Ilsede.

## I. Lamellibranchiaten und Glossophoren.

Von

Dr. **G. Müller**.

Hierzu ein Atlas mit 18 Tafeln.

Herausgegeben
von
**der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt.**

**BERLIN.**
Im Vertrieb bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)
1898.



# Abhandlungen

der

# Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt.

---

**Neue Folge.**

**Heft 25.**

**BERLIN.**

Im Vertrieb bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

(J. H. Neumann.)

1898.

Die

# Molluskenfauna des Untersenon

## von Braunschweig und Ilsede.

### I. Lamellibranchiaten und Glossophoren.

Von

Dr. **G. Müller.**

Hierzu ein Atlas mit 18 Tafeln.

Herausgegeben

von

**der Königlich Preussischen geologischen Landesanstalt.**

**BERLIN.**

Im Vertrieb bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.

(J. H. Neumann.)

1898.

# Einleitung.

Von den in letzten Jahren in ziemlicher Anzahl erschienenen Monographieen, welche Molluskenfaunen der oberen Kreide behandeln, entfallen nur drei auf die ausgedehnten senonen Ablagerungen am nördlichen Harzrande, in Braunschweig und Hannover. Es sind dies die Arbeiten von Brauns [1]) über die untersenonen Salzbergmergel, von Frech [2]) über die Versteinerungen der untersenonen Thone von Suderode und von Griepenkerl [3]) über die Fauna der senonen Kreide von Königslutter. In den übrigen Abhandlungen werden Versteinerungen aus dem bezeichneten Gebiete nur gelegentlich erwähnt, da in ihnen neben ausserdeutschen hauptsächlich west- und süddeutsche Fossilien beschrieben werden. Zwar sind in den älteren Sammelwerken von Goldfuss, A. Roemer und Geinitz eine grosse Anzahl von Versteinerungen aus dem mittleren Norddeutschland beschrieben und z. Th. auch abgebildet worden, doch sind die bildlichen Darstellungen den damaligen Hilfsmitteln entsprechend vielfach derartig ausgefallen, dass mit Ausnahme einiger ganz charakteristischer Formen die benannten Arten nicht

[1]) Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften 1876, S. 325.
[2]) Zeitschrift d. Deutsch. geol. Gesellsch. Bd. 39, S. 141 ff.
[3]) Palaeontologische Abhandl. von Dames u. Kayser Bd. IV.

leicht wieder erkannt werden können, falls sie nicht in neueren Werken wieder beschrieben und bildlich dargestellt worden sind.

Wenn schon aus diesem Grunde die Bearbeitung obercretaceischer, insbesondere senoner Faunen mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, so werden diese noch durch den Erhaltungszustand vermehrt. Von den Monomyariern abgesehen, sind die Mollusken meist als Steinkerne, günstigstenfalls als Sculptursteinkerne erhalten, so dass, wie HOLZAPFEL in seiner Abhandlung über die Aachener Kreide sehr richtig hervorhebt, man schon bei der Feststellung der Gattungen auf grosse Schwierigkeiten stossen kann, die bei Bestimmung der Arten vielfach zu unüberwindlichen werden.

Diese Schwierigkeit empfand auch ich in hohem Maasse bei der Abfassung meiner Erstlingsarbeit, zumal die HOLZAPFEL'sche Monographie noch nicht vollständig erschienen war, und ich fasste daher schon damals den Entschluss, die eine oder andere untersenone Fauna monographisch zu bearbeiten. Es war mir deshalb im höchsten Grade willkommen, als mir Herr Oberlandesgerichtsrath BODE in Braunschweig seine schöne Sammlung von senonen Petrefacten aus der nächsten Umgebung Braunschweig's gütigst zur Verfügung stellte. Später gestattete mir auch Herr VON STROMBECK die Benutzung seiner mit so grosser Sorgfalt zusammengebrachten Suite. Die Sammlungen der genannten Herren ergänzen sich in ausgezeichneter Weise, da Herr BODE sein Augenmerk hauptsächlich auf die Vorkommnisse in der Broitzemer Ziegelei gerichtet hat, während Herr VON STROMBECK mehr in den Ziegeleien vor den Thoren der Stadt gesammelt hat. Da die einzelnen Fundgruben nicht weit aus einander liegen und denselben Horizonten angehören, so habe ich sie meist unter der Bezeichnung »Untersenon von Braunschweig« bei Angabe des Fundortes zusammengefasst. Schliesslich konnte ich auch noch die Privatsammlung des Herrn FRUCHT in Braunschweig mitbearbeiten, der es verstanden hat, in kurzer Zeit ein sehr grosses Material zusammenzubringen.

Da sich in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt ein

reiches Material von Ilsede bezw. Bültum-Adenstedt fand, welches ich aus den im Göttinger geologisch-palaeontologischen Museum liegenden Fossilien sowie aus der Privatsammlung des Herrn Berginspectors BINGMANN in Gr. Ilsede ergänzen konnte, habe ich auch diese interessante Fauna mitbeschrieben.

Die Bearbeitung der Ilseder Fauna schien mir auch deshalb geboten, weil sie und die Braunschweiger über einander folgende Horizonte der Actinocamax-Kreide charakterisiren, indem sich die tieferen Ilseder Schichten, die Eisensteinconglomerate, eng an den Emscher SCHLÜTER's schliessen, während die sandigen Thonmergel bei Braunschweig die mittleren Bildungen der Actinocamax-Kreide umfassen.

Die Ilseder und Braunschweiger senonen Ablagerungen sind beide Flachseebildungen, und zwar Ilsede in seinen tieferen Schichten eine ausgesprochene Litoralablagerung. Dem zu Folge findet man bei Ilsede mehr die derbschaligen Formen vorwaltend, während bei Braunschweig selbst die zerbrechlichsten Fossilien in ihren Umrissen erhalten sind, wenn auch meist nur als Sculptursteinkerne.

In Folge der verschiedenen Facies lassen sich allerdings weitergehende Vergleiche zwischen den beiden Faunen nicht anstellen; hierzu müssen der Hauptsache nach die von SCHLÜTER mit Recht herangezogenen Cephalopoden und Inoceramen ausreichen. Andererseits ergänzen sich aus demselben Grunde auch wieder die beiden Localitäten, und es konnten daher Vertreter fast aller Familien beschrieben werden.

Ich habe mich jedoch vorläufig auf die Bearbeitung der Zweischaler und Schnecken beschränken müssen, weil Herr VON STROMBECK sich die Beschreibung der Cephalopoden noch vorbehalten hat. Da letztere jedoch nur einen kleinen Bruchtheil der Molluskenfaunen von Ilsede und Braunschweig ausmachen, so glaube ich mit der Veröffentlichung meiner bisherigen Untersuchungen ein ziemlich vollständiges Bild derselben liefern zu können, um so mehr, als die Cephalopoden der Hauptsache nach in SCHLÜTER's »Cephalopoden der oberen Kreide« wieder zu finden sind.

Bei der Bearbeitung war es von grossem Werthe, dass mir ein so umfangreiches Vergleichsmaterial, wie es in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt vorhanden ist, zur Verfügung stand. Da mir ausserdem jederzeit die palaeontologische Sammlung des naturhistorischen Museums zugänglich war, konnte ich eine grosse Anzahl von Arten wiedererkennen, die anfänglich scheinbar unter dem vorhandenen Material nicht vertreten waren. Bei den dünnschaligen Mollusken war die Sculptur in der Regel so vorzüglich erhalten, dass die Artbestimmung keine grossen Schwierigkeiten machte. Bei den dickschaligen Formen kommt in der Regel bei der Entstehung der Steinkerne das eine oder andere Speciesmerkmal nicht scharf oder gar nicht zur Entwickelung. Da mir jedoch ein so umfangreiches Material zur Verfügung stand, hoffe ich auch die hieraus sich ergebenden Fehlerquellen meist vermieden zu haben.

Ich stimme Holzapfel vollständig darin bei, dass die Gründung von neuen Arten auf mässig erhaltene Steinkerne zu verwerfen ist. Wir wären in der Kenntniss der senonen Faunen weiter voran, wenn wir nicht gezwungen wären, auf die auf schlecht erhaltene Steinkerne hin gegründeten Arten älterer Autoren zurückzukommen. Andererseits muss man auch wieder mit den gegebenen Verhältnissen rechnen. Erhaltungszustände wie die von Aachen und Suderode sind seltene Ausnahmen von der Regel. Ein gut erhaltener Sculptursteinkern ist meiner Ansicht nach nicht minder berechtigt, beschrieben und abgebildet zu werden, als ein Schalenexemplar von Aachen. Sonst ist ein Vergleich der senonen Faunen im mittleren Norddeutschland unter einander und mit solchen anderer Gebiete unmöglich. Was nützt es, wenn es heisst: *Cardium* sp., *Cardium* cf. *Noeggerathi*, *Cardium* cf. *productum* u. s. f. Im Gegentheil ist es gerade bei Steinkernen richtiger, den Artbegriff scharf zu fassen. Hierdurch wird nicht so grosse Verwirrung hervorgerufen, als wenn man Formen auf schon bekannte bezieht, mit denen sie einige Merkmale gemeinsam haben. Gewisse Formveränderungen, bestimmte Differenzen in der Zeichnung wird man bei einiger Uebung und gutem Vergleichsmaterial bald als zufällig uud unwesentlich erkennen. Bei

der Beschreibung habe ich es im Allgemeinen vermieden, Maassverhältnisse anzugeben, da diese in Folge der Erhaltung doch nicht ganz genau sein können.

Bei der Angabe der Litteratur habe ich nur die Autoren aufgezählt, mit denen ich hinsichtlich der Fassung der betreffenden Art vollkommen in Einklang zu sein glaubte, und die gute Abbildungen gegeben haben. Die Aufzählung aller derjenigen, welche die in Frage kommende Art einmal erwähnt oder beschrieben haben, ist bei einer Monographie von Gattungen und Familien wohl nothwendig, bei der Beschreibung von Localfaunen jedoch zu entbehren. Wenn nicht das Material der citirten Autoren hat studirt werden können, ist es meistens überhaupt sehr schwierig, Kritik zu üben, falls nicht eine genaue Beschreibung und zweifellos gute Abbildungen vorhanden sind. Man füllt mit derartigen allgemeinen Erörterungen wohl die Seiten, ohne jedoch dadurch zur Klärung der Frage beizutragen.

In Bezug auf die Auffassung der Gattungen bin ich fast durchweg ZITTEL (»Handbuch« und »Grundzüge«) gefolgt, habe jedoch die Familien noch in der in seinem Handbuch gegebenen Reihenfolge gelassen. Da es in Folge der Erhaltung vielfach schon schwer ist, die Gattung festzustellen, habe ich zu den Untergattungen nur dann Stellung genommen, wenn diese von früheren Autoren auf Grund eines besseren Materials mir hinreichend festgestellt erschienen, beziehungsweise auf äussere Formverhältnisse und Sculptur begründet sind.

Anfänglich gedachte ich nur die selteneren und neuen Vorkommnisse bildlich wiedergeben zu lassen. Hiervon bin ich jedoch später zurückgekommen, weil selbst die beste Beschreibung nicht im Stande ist, eine gute Abbildung vollkommen zu ersetzen. Um das Versäumte nachzuholen, und in dem Falle, wo mein Material nicht zur Darstellung geeignet war, habe ich Abbildungen aus anderen Werken übernommen, diese jedoch nicht mit auf die Tafeln gesetzt, sondern in den Text gebracht. Die Zeichnungen sind von Herrn PÜTZ mit bekanntem Geschick gezeichnet, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen Dank ausspreche.

Vor allem fühle ich mich jedoch, ausser den Herren Bode, von Strombeck, Frucht und Bingmann, dem Director der Geologischen Landesanstalt, Herrn Geh. Rath Dr. Hauchecorne verpflichtet für die Förderung, die er meiner Arbeit hat angedeihen lassen, sowie den Herren Geh. Rath Professor von Koenen in Göttingen und Professor Dames in Berlin für die Bereitwilligkeit, mit der sie mir das in den ihnen unterstellten Museen aufbewahrte Material überliessen.

---

# Lamellibranchiata.

## Familie: **Ostreidae** Lamarck.

Die Abgrenzung der Austernarten stösst auf grosse Schwierigkeiten, weil in dieser Familie die specifischen Merkmale in Folge ihrer Lebensverhältnisse so abgeschwächt werden können, dass ihr Erkennen vielfach nur auf einen glücklichen Zufall zurückzuführen ist. Gewisse Abweichungen von einer bestimmten Form können so häufig wiederkehren, dass man bei dem Bestreben, die Art scharf zu begrenzen, geneigt sein muss, diese als Artmerkmale zu deuten. Nur ein sehr reichhaltiges Material kann den Palaeontologen vor Irrthümern in dieser Richtung bewahren. Von den zahlreichen Formen, die Coquand in seiner Monographie aufzählt, würden bei erneuter Untersuchung der Kreideaustern zahlreiche Artnamen gestrichen werden müssen, zumal der Standpunkt Coquand's bezüglich der vertikalen Verbreitung der Arten ein grundfalscher ist. Nicht zum mindesten hierauf ist der so auffällige Artenreichthum des Kreidegebirges an Ostreiden zurückzuführen.

Da mir von einigen Formen ein reichhaltiges Material von zahlreichen Fundorten zur Verfügung stand, ist es mir gelungen, einige der bisherigen Arten als zufällige Erscheinungsformen zu erkennen, die nicht einmal als Varietäten aufgefasst werden dürfen.

Von den aufgeführten Arten ist *Ostrea Boucheroni* Coquand neu für das norddeutsche Untersenon. Die übrigen Arten kehren fast in allen Aufzählungen von Fossilien der oberen Kreide wieder. Der Facies entsprechend finden sich die dickschaligen und mit zickzackförmigem Schalrande versehenen Arten in den litoralen Ablagerungen von Ilsede, während die dünnschaligen Formen sich

auf die feinkörnigen Flachsee-Ablagerungen von Braunschweig beschränken.

## Genus: **Ostrea** L.

### **Ostrea semiplana** Sow.

Taf. I, Fig. 1—4; Taf. III, Fig. 3, 4.

1803. *Ostracites sulcatus* Blumenbach, Specim. tellur. archaeol. S. 18, Taf. 1, Fig. 3.
1825. *Ostrea semiplana* Sowerby, Min. Conch. V, S. 144, Taf. 489, Fig. 1, 2.
1869. » » Coquand, Monogr. du genre Ostrea S. 74, Taf. 28, Fig. 1—15; Taf. 35, Fig. 1, 2; Taf. 38, Fig. 10—12.
1869. » *licheniformis* Coquand, Monogr. S. 91, Taf. 37, Fig. 17—19.
1889. » *semiplana* Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 251, Taf. 28, Fig. 5, 6.
1889. » *armata* » » » S. 253, Taf. 28, Fig. 1, 2 (c. syn.).
1869. » *trigoniaeformis* Coquand, Monogr. S. 98, Taf. 18, Fig. 6—8.
1869. » *acanthonata* » » S. 103, Taf. 38, Fig. 1—4.

Der Umriss der gewöhnlich ungleichklappigen Schalen ist gerundet drei- oder auch vierseitig. Von den Wirbeln strahlen radial verlaufende Rippen aus, die regelmässig angeordnet sein können, vielfach jedoch verbogen und höckerig erscheinen oder nur an den Schalrändern zu kräftigerer Entwickelung gelangen. Ausserdem finden sich mehr oder weniger deutliche Anwachslamellen.

Bei der Ausbildung der Schalen spielen Zufall und Lebensverhältnisse des einzelnen Thieres eine wesentliche Rolle. Gerieth das junge Thier auf einen grossen Fremdkörper, z. B. einen grossen Inoceramus, ein Stück Holz u. dgl., so pflegte das Thier mit der ganzen Fläche der Unterschale anzuwachsen, falls es nicht vom Fremdkörper fortwuchs. Die Radialrippen sind dann auf der Oberschale nur als feine Linien oder Runzeln angedeutet. (Taf. III, Fig. 4.) Sobald das Thier jedoch beim Wachsthum den Rand des Fremdkörpers zufällig überwuchs, so kam die bis dahin nur schwach angedeutete specifische Fähigkeit des Thieres, kräftige Radialrippen zu bilden, zur Geltung, wie dies an den auf Taf. I, Fig. 3 und 4, abgebildeten Formen zu sehen ist. Der Schlossrand dieser Formen ist ein gerader.

Holzapfel weist nach, dass die von Blumenbach und Goldfuss von Gehrden beschriebene *Ostrea sulcata* = *O. semiplana* Sow.

mit gewölbtem Kiel auf der Oberschale dadurch entstanden ist, dass sich dort das Thier besonders gern auf cylindrische Gegen-

Fig. 1.



Auf einer Spongie aufgewachsenes Exemplar. Original in der FRUCHT'schen Sammlung.

stände festgesetzt hat, so dass die Unterschale oft in ihrer ganzen Länge eine gerundete Rinne zeigt, welcher auf der Oberschale dann ein Wulst entspricht. Die so gekennzeichnete Form ist eine der häufigsten Schalenausbildungen von *Ostrea semiplana.* Der Schlossrand ist dann winklig, zeigt jedoch alle Uebergänge bis zum geradlinigen, so dass ich keinen Unterschied zwischen *O. semiplana* und *O. armata* finden kann, wie dies ja auch schon COQUAND [1]) und PICTET [2]) hervorgehoben haben.

Die Schalenform von *Ostrea armata* ist dadurch entstanden, dass das junge Thier sich anfangs auf einen sehr kleinen Fremd-

---

1) a. a. O. S. 74.

2) Ste. Croix III, S. 321, Nr. 83.

körper festsetzte, so dass die Anwachsstelle ganz verschwunden bezw. nur schwach angedeutet ist. Die Schale von *O. armata* rührt von solchen Individuen her, die ihre specifischen Fähigkeiten am freiesten haben entwickeln können. Dem freien und dem mit der ganzen Unterschale festgewachsenen Thier ist der geradlinige Schlossrand gemeinsam, während die Fähigkeit, radiale, mit Stacheln versehene Rippen zu entwickeln, bei den festgewachsenen Individuen nur eben angedeutet ist. In der Mitte steht die gewöhnliche Form, bei der sich jedoch ein winkliger bis gerundeter Schlossrand zeigt. An den von HOLZAPFEL abgebildeten Exemplaren treten im Uebrigen die röhrenförmigen Stacheln nicht sonderlich hervor. Dass die freien, beweglichen Formen sich durch kräftige Muskeleindrücke auszeichnen, dürfte normal sein.

Da die zwischen den beiden extremen Formen stehende Schalenform am häufigsten auftritt und auch zuerst beschrieben wurde, so ist an der Bezeichnung *Ostrea semiplana* SOW. festzuhalten. Die von den Autoren vielfach angewandte Bezeichnung *O. sulcata* BLUM. ist nach dem Zeugniss von D'ORBIGNY[1]) schon 1780 von BORN (nicht GMELIN, wie HOLZAPFEL angiebt) für eine lebende Art vergeben worden.

*O. semiplana* ist bei Braunschweig und Ilsede sehr gewöhnlich. Originale in der BODE'schen und FRUCHT'schen Sammlung.

Anm. Bei Ilsede kommen häufig Austern vor, die mit der ganzen Oberfläche der Schale in Schwämme hineingewachsen sind, so dass ein getreuer Abdruck derselben entstanden ist. Da derartige Stücke sich vielfach finden, so habe ich eine Abbildung eines besonders schönen Exemplares gegeben. (Taf. I, Fig. 5.) Welcher Art sie angehören, ist zwar nicht mit absoluter Sicherheit festzustellen, doch glaube ich, dass sie zu *Ostrea semiplana* SOW. zu ziehen sind.

Original in der Geologischen Landesanstalt.

---

[1]) Terr. crét. III, S. 747.

## **Ostrea Boucheroni** Coqu.

Taf. III, Fig. 5—9.

1859. *Ostrea Boucheroni* Coquand, Bull. Soc. géol. Bd. 16, S. 1007.
1869. » » » Monogr. du genre Ostrea S. 85, Taf. 31, Fig. 1 bis 3; Taf. 37, Fig. 1—16; Taf. 38, Fig. 20.
1843. ? *Ostrea curvidorsata* Geinitz, Kieslingswalde S. 17, Taf. 3, Fig. 19—21.

Die stark gewölbte, im Umriss zungen- bis spatelförmige Unterschale ist mit dem spitzen Wirbel festgewachsen. Der mit mehr oder minder starken Anwachsstreifen versehene Rücken ist flach gewölbt bis abgeplattet und fällt dementsprechend mehr oder weniger steil ab. In der Nähe des Wirbels verbreitert sich die Schale noch flügelartig, so dass hier die Unterschale über die flache oder concave Oberschale übergreift. Der Flügel ist meist glatt oder nur mit ganz schwachen Anwachsstreifen und einer verschieden starken Falte versehen. Der Rand des Flügels ist bei den älteren Exemplaren gewöhnlich gerunzelt. Nach dem unteren Schalrande zu verjüngt sich die Schale stets, so dass der Flügel bei ausgewachsenen Exemplaren etwa nur bis zur Hälfte der Schalenlänge reicht. Hier ist dann der Rand stets glatt. Das Wachsthum in die Länge bezw. Höhe und Breite ist gleichfalls sehr verschiedenartig. Jedoch kommen nicht so breite Formen vor wie die von Coquand z. Th. abgebildeten. Die grösste Breite beträgt nur $^2/_5$ der Höhe, während die gewöhnlichen Formen 4—5 mal so hoch wie breit sind.

Auch die Richtung des Höhen- bezw. Längenwachsthums ist wechselnd. Es kommen geradgestreckte Formen neben einseitig und schwach S-förmig gekrümmten vor, zwischen denen alle möglichen Uebergänge existiren.

Die Bandgrube konnte an keinem Exemplar präparirt werden, da die an und für sich zerbrechliche Schale an der scharfen Spitze stets abbrach.

Von deutschen Arten scheint die durch Geinitz von Kieslingswalde als *O. curvidorsata* beschriebene Form hierher zu gehören. Falls sich meine Vermuthung bestätigen sollte, würde letzterer Name an Stelle von *O. Boucheroni* treten müssen.

*O. Boucheroni* kommt bei Braunschweig häufig vor.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

## **Ostrea conirostris** Münst.

1834-40. *Ostrea conirostris* Münster in Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 25, Taf. 82, Fig. 4.
1869. » » Coquand, Monogr. du genre Ostrea S. 47, Taf. 13, Fig. 11—17.

Die Unterschalen sind länglich oval, bauchig, namentlich in der Nähe des Wirbels runzelig und mit schwachen Anwachsstreifen versehen. Der Wirbel ist in eine kegelförmige, gerade Spitze ausgezogen. Die Höhlung der Unterschale erstreckt sich bis unter die schmale Bandgrube.

Fig. 2.

*Ostrea conirostris* Münst.
Copie nach Goldfuss.

Es liegen nur vier Unterschalen von Ilsede aus der Sammlung der Geologischen Landesanstalt vor.

## **Ostrea diluviana** L.

Taf. II, Fig. 1—3.

1767. *Ostracites diluviana* Linné, Systema naturae S. 1148.
1821. » » Wahlenberg, Nov. acta Ups. Bd. 8, S. 58.
1834-40. *Ostrea* » Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 9, Taf. 75, Fig. 4 (pars).
1869. » *Deshayesi* Coquand, Monogr. du genre Ostrea S. 87, Taf. 21, Fig. 1, 2; Taf. 22, Fig. 1; Taf. 23, Fig. 1, 2; Taf. 24, Fig. 1—3.

Linné hat unter *Ostrea diluviana* eine Form aus dem schwedischen Kreidekalk verstanden. Jedoch ist aus der Beschreibung nicht mit Sicherheit abzuleiten, ob er mit *O. diluviana* die breitrückige Form hat bezeichnen wollen oder solche Formen, die von späteren Autoren als *O. pectinata* Lam. beschrieben wurden. Wahlenberg bemerkt, nachdem er *O. diluviana* von Balsberg angeführt hat, dass Formen, welche *O. pectinata* Lam. nahekommen würden, an diesem Fundort nicht anzutreffen wären, wohingegen

Nilsson 6 Jahre später von dort Formen abbildet, die man zu *O. pectinata* ziehen muss. Wenn es nun auch nicht unmöglich ist, dass Linné die breitrückige und die schmale Form zusammengefasst hat, so dürfte doch die Wahlenberg'sche Artbegrenzung maassgebend sein, auf jeden Fall jedoch die Bezeichnung *O. diluviana* zunächst für die senone Form in Frage kommen.

Coquand gebraucht für die cenomanen Vorkommnisse den Namen *O. diluviana*, während er für die senonen Formen die Bezeichnung *O. Deshayesi* anwendet, wobei ihm jedoch der Irrthum mit unterläuft, die von schwedischen Autoren beschriebenen senonen Formen mit zu der nach ihm cenomanen *O. diluviana* zu stellen. Für die cenomane Art ist somit die Bezeichnung *Ostrea phyllidiana* Lam. anzuwenden.

*Ostrea diluviana* L. ist bei Ilsede sehr häufig. Unter den zahlreichen Exemplaren gleichen sich jedoch selten zwei vollkommen, wie dies ja bei den Ostreiden so häufig der Fall ist. Besonders auffällig ist die verschiedene Lage des Wirbels, ohne dass es aber möglich wäre, hierauf Artunterschiede zu begründen.

Originale in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Ostrea pectinata Lam.

Taf. I, Fig. 6.

1806. *Ostrea pectinata* Lamarck, Ann. du Mus. Bd. 8, Taf. 165; Bd. 14, Taf. 23, Fig. 1.
1827. » *diluviana* Nilsson, Petref. Suec. S. 32, Taf. 6, Fig. 1, 2.
1834-40. » *prionata* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 10, Taf. 74, Fig. 8.
1834. » *harpa* » » » » S. 11, Taf. 75, Fig. 3.
1869. » *pectinata* Coquand, Monogr. du genre Ostrea S. 76, Taf. 29, Fig. 1—7.

Diese mit *Ostrea diluviana* L. und *O. carinata* Lam. verwandte Art besitzt meist gleichklappige Schalen, die bedeutend höher als lang (4 : 1) und mit scharfkantigen Falten versehen sind. Die Falten verlaufen vom convexen Rücken etwa senkrecht zum Rande. Der Rand ist gezähnt. Die Bandgrube ist flach und breit.

Von *Ostrea carinata* unterscheidet sich die vorliegende Art

dadurch, dass jene durchweg noch höher ist, und dass die Rippen zahlreicher und schärfer sind.

Selten bei Ilsede.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Genus: **Gryphaea** Lam.

### Gryphaea vesicularis Lam.

Taf. III, Fig. 10—15; Taf. IV, Fig. 1, 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1806. | *Ostrea vesicularis* | Lamarck, | Ann. du Mus. Bd. 8, Taf. 22, Fig. 3. |
| 1827. | » *hippopodium* | Nilsson, | Petref. Suec. S. 30, Taf. 7, Fig. 1. |
| 1834-40. | » » | Goldfuss, | Petref. Germ. II, S. 23, Taf. 81, Fig. 2. |
| 1869. | » » | Coquand, | Monographie du genre Ostrea S. 35, Taf. 13, Fig. 2—10. |
| 1869. | » *proboscidea* | » | Monographie S. 72, Taf. 15, Fig. 10; Taf. 16, Fig. 1—12; Taf. 18, Fig. 1—3. |

Die glatte oder nur mit Anwachsstreifen versehene Unterschale ist gewöhnlich tief gewölbt und dem hinteren Rande zu durch eine schwache Einbuchtung ausgezeichnet. Die flache oder concave Oberschale zeigt 20—30 vom Wirbel ausstrahlende, in ungleichen Entfernungen stehende Streifen, die jedoch bisweilen undeutlich werden. Die von Braunschweig vorliegenden Exemplare scheinen sich mit Vorliebe auf Inoceramen festgesetzt zu haben, und die Thiere sind dann mit einer grösseren Fläche der Unterschale aufgewachsen, als dies in der Regel der Fall ist. Man könnte geneigt sein, Formen mit so grossen Haftstellen, dass die Wölbung nahezu verschwindet und nur durch den senkrechten Schalrand angedeutet ist, als *Ostrea hippopodium* Nilss. zu bestimmen und diese als selbstständige Art aufrecht zu erhalten, wenn nicht alle Uebergänge von der stark gewölbten bis zur flachen Form vorhanden wären. Die Zugehörigkeit zu *Gr. vesicularis* ist bei »*O. hippopodium*« immer noch durch die Einbuchtung am unteren Rande gekennzeichnet, die auch auf der Nilsson-schen Abbildung zu sehen ist. Ebenso wie bei *Ostrea semiplana* Sow. ist auch bei *Gr. vesicularis* die Grösse der Anheftungsfläche kein specifisches Merkmal; sie dürfte nicht einmal hinreichen, um eine Varietät darauf hin zu begründen.

Coquand führt *Ostrea vesicularis* aus dem Campanien an und erwähnt dabei an deutschen Fundpunkten: Gehrden, Quedlinburg, Coesfeld, Dülmen, Plauen, Strehlen. Es ist dies einer der häufigen Fälle, dass Coquand bei seinem Bestreben, die Arten nach den Horizonten zu zerlegen, grobe Irrthümer unterlaufen.

Die untersenonen Formen werden von Coquand *Gr. proboscidea* d'Arch. genannt, während Holzapfel diesen Namen für turone Formen angewandt wissen will. Die von Coquand für das Cenoman aufgeführten Formen *Ostrea biauriculata* Lam. und *O. Lessueuri* d'Orb. stehen meiner Ansicht nach in einem ähnlichen Verhältniss zu einander wie *O. hippopodium* und *Gr. vesicularis.* Sicherlich sind jedoch eine Reihe der von den Autoren als *O. hippopodium* gedeuteten Formen nicht die echte Nilsson'sche Art, sondern gehören den verschiedensten Arten, z. B. *O. semiplana*, an. Jedoch ist es unmöglich, dies in jedem Fall festzustellen. Es liegt das übrigens auch nicht im Rahmen dieser Arbeit.

*Gr. vesicularis* ist bei Braunschweig und Ilsede häufig.

Originale in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt und in der Bode'schen Sammlung.

## Genus: **Exogyra** Say.

### **Exogyra lateralis** Nilss.

Taf. III, Fig. 2.

1827. *Ostrea lateralis* Nilsson, Petref. Suec. S. 29, Taf. 7, Fig. 7—10.
1868. » » Coquand, Monogr. du genre Ostrea S. 96, Taf. 18, Fig. 12; Taf. 30, Fig. 10—14.
1889. *Exogyra* » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 256.

Die ovale, stark gewölbte, seitlich zusammengedrückte Unterschale ist durch den flügelartigen Fortsatz leicht bestimmbar. Die kleine Oberschale ist concav und mit concentrischen Lamellen versehen.

Während Coquand und Pictet[1]) den Namen *E. lateralis* ausschliesslich für senone Formen anwenden und die ähnlichen Austern des Cenoman und Gault als *Ostrea canaliculata* Sow. be-

[1]) Ste. Croix S. 325.

schreiben, hat GEINITZ[1]) *Ostrea lateralis* und *O. canaliculata* zusammengefasst, jedoch alle Formen vom Gault bis zum Obersenon *O. lateralis* genannt, weil SOWERBY auf Taf. 135 eine ganz verschiedene Form auch als *E. canaliculata* abgebildet hat. Ich habe nicht feststellen können, ob diese Vereinigung in ihrer ganzen Ausdehnung zu Recht besteht, doch sind die aus dem Cenoman von Essen stammenden Exemplare, welche in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt liegen, von der senonen Art nicht gut zu trennen und dürfen daher nicht, wie COQUAND will, falls überhaupt die Trennung der Gaultformen von denen der Oberkreide durchführbar ist, zu *O. canaliculata* SOW. gestellt werden.

Sowohl bei Ilsede als auch in den thonigen Sedimenten des Braunschweiger Untersenon nicht selten.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## **Exogyra haliotoidea** Sow. sp.

| | | |
|---|---|---|
| 1813. | *Chama haliotoidea* SOWERBY, Min. Conch. I, Taf. 25. | |
| 1821. | *Ostracites auricularis* WAHLENBERG, Nov. acta Ups. Bd. 8, S. 58. | |
| 1827. | *Chama haliotoidea* NILSSON, Petref. Suec. S. 28, Taf. 8, Fig. 3. | |
| 1834-40. | *Exogyra auricularis* GOLDFUSS, Petref. Germ. II, S. 39, Taf. 88, Fig. 2. | |
| 1869. | *Ostrea auricularis* COQUAND, Monographie du genre Ostrea S. 28, Taf. 8, Fig. 1—12. | |
| 1889. | *Exogyra* » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 255, Taf. 29, Fig. 10, 11. | |
| 1889. | » *haliotoidea* GRIEPENKERL, Königslutter, S. 36. | |

Die ovale bis ohrförmige Unterschale ist mit dem grössten Theile festgewachsen, so dass sich der hintere Rand senkrecht erhebt. Der Wirbel ist nach vorwärts spiral eingerollt. Der ovale, flache Muskeleindruck liegt dicht unter dem Wirbel.

Der senkrechte Hinterrand ist bei einigen Exemplaren gefaltet, ähnlich dem von GEINITZ[2]) auf Taf. 41, Fig. 3, abgebildeten Stücke. Die flache Oberschale ist mit blättrigen Anwachsstreifen bedeckt. Am Hinterrande ist die Oberschale durch quer und längs gestellte Blättchen ein wenig verdickt. Diese Lamellen sind jedoch im späteren Alter meist abgerieben.

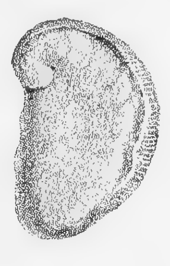
---

[1]) Elbthalgebirge I, S. 179.

[2]) Elbthalgebirge I, S. 185.

Fig. 3.






*Exogyra haliotoidea* Sow. sp.
Copie nach Goldfuss.

Nach Goldfuss, Coquand und Geinitz sind die senonen Vorkommnisse von der cenomanen *E. haliotoidea* Sow. abzutrennen. Als Hauptunterschied gilt der grössere Umkreis der Spiralwindung des Wirbels. Wie Griepenkerl ganz richtig hervorhebt, ist dieses Merkmal nicht constant, sondern wie so vielfach bei den Austern von zufälligen Wachsthumsverhältnissen abhängig.

Nicht selten bei Ilsede.

## **Exogyra laciniata** Goldfuss (non Nilsson).

Taf. III, Fig. 1.

1834—40. *Exogyra laciniata* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 35, Taf. 86, Fig. 2.
1869. *Ostrea laciniata* Coquand, Monographie du genre Ostrea S. 55, Taf. 25, Fig. 1—6; Taf. 41, Fig. 5.
1889. *Exogyra* » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 254.

Die gewölbte Unterschale ist mit einer stumpfen Längskante versehen. Ausgewachsene Exemplare zeigen gerundete, wulstige Rippen, die, gewöhnlich 4 an der Zahl, an der Längskante oder unterhalb derselben ansetzen und mit vorragenden, hohlen Spitzen endigen. Der Umriss der Schale schwankt zwischen länglich oval und kreisförmig, je nach der Beschaffenheit der Ansatzstelle. Ist die Anheftungsstelle klein, so pflegt der Umriss länglich oval zu sein, ist er dagegen gross, dann erlangt die Schale mehr kreisförmige Gestalt. Die Lage der Längskante wechselt gleichfalls, und zwar finden sich Formen mit median gelegenem Längskiele,

dann fällt naturgemäss die Schale nach beiden Seiten gleichmässig ab, oder die Kante ist mehr nach vorn gerückt, dann fällt die Schale nach hinten steil, beinahe senkrecht ab. Selbst bei ausgewachsenen Exemplaren sind zuweilen die Rippen nur schwach angedeutet.

Die Oberschale ist flach, deckelartig.

Nach GRIEPENKERL[1]) sollen *E. laciniata* GOLDF. und *E. cornu-arietis* NILSS. (letztere identisch mit *E. laciniata* NILSS.) nur Varietäten ein und derselben Art sein, und zwar soll die erstere nur im Untersenon, letztere im Obersenon heimisch sein. Die von GRIEPENKERL angeführten Unterschiede dieser Formen sind indess so gut und scharf, dass man beide als Arten auffassen muss. Mit der Benennung *E. cornu-arietis* NILSS. hat sich GRIEPENKERL in scharfen Gegensatz zu COQUAND, PICTET und HOLZAPFEL gesetzt, da diese *E. cornu-arietis* NILSS. mit *E. auricularis* WAHL. = *E. haliotoidea* NILSS. vereinigen. Nach der Abbildung bei NILSSON zu urtheilen, steht allerdings *E. cornu-arietis* näher *E. laciniata* als *E. auricularis* (*E. haliotoidea* SOW. bei NILSSON Taf. 8, Fig. 3).

Selten bei Ilsede.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## **Exogyra sigmoidea** REUSS.

1846. *Exogyra sigmoidea* REUSS, Böhm. Kreidef. II, S. 44, Taf. 27, Fig. 1—4.
1869. *Ostrea* » COQUAND, Monogr. du genre Ostrea S. 93, Taf. 34, Fig. 5—8.
1875. *Exogyra* » GEINITZ, Elbthalgebirge I, S. 186, Taf. 41, Fig. 14—27.

Die ohr- bis halbmondförmigen Schalen sind mit einem scharfen Längskiele versehen, von dem der hintere Rand senkrecht abfällt, während die vordere Fläche concav ist. Die Oberfläche ist nur mit feinen Anwachsstreifen verziert.

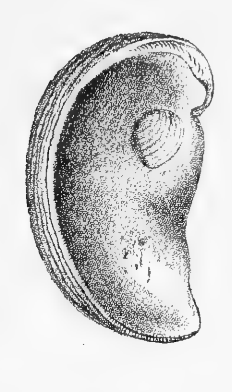
Von *E. haliotoidea* SOW. unterscheidet sich *E. sigmoidea* durch den Mangel an Ornamentik und besonders durch das zugeschärfte Ende des unteren Schalrandes.

Eine Reihe von Oberschalen von Ilsede in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

---

[1]) Königslutter S. 35, Taf. 7, Fig. 7.

Fig. 4.




*Exogyra sigmoidea* Reuss.
Copie nach Reuss.

## Familie: **Spondylidae** Gray.

## Genus: **Spondylus** Lang.

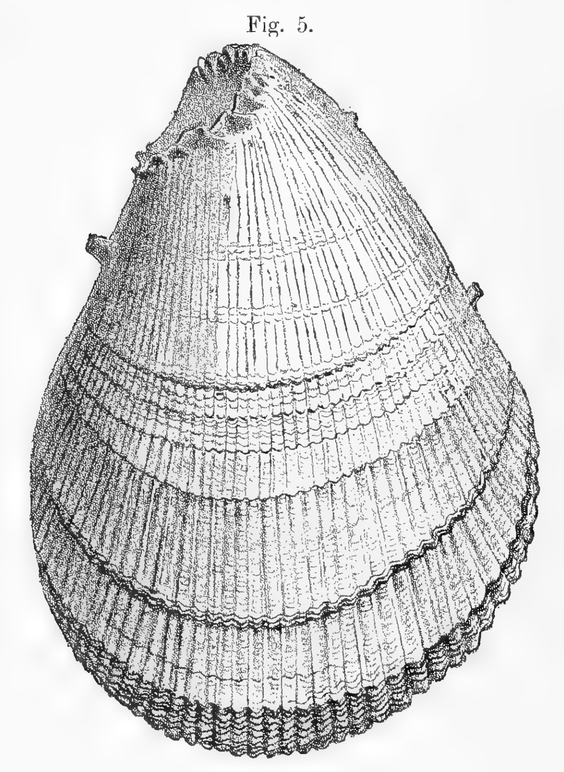
### **Spondylus truncatus** Lam. sp.

1819. *Podopsis truncata* Lamarck, Anim. s. vert. S. 195.
1834—40. *Spondylus truncatus* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 97, Taf. 106, Fig. 4.
1841 » » A. Roemer, Nordd. Kreidegeb. S. 59.
1843. » » d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 668, Taf. 459.

Die grosse, gewölbte, ovale Unterschale ist mit dem langen, vorn abgestumpften Wirbel festgewachsen. Die Anwachsstelle, deren Grösse sehr verschieden sein kann, ist von einer wulstigen Falte begrenzt. Derartige Lamellen finden sich jedoch bei einzelnen Individuen in unregelmässiger Vertheilung mehrfach auf der Schale. Ueber die ganze Oberfläche verlaufen radiale, wenig gerundete Rippen, die ihrerseits wieder von charakteristischen zickzackförmigen Linien bedeckt sind, so dass eine dachziegelartige Sculptur entsteht. Die radialen, senkrecht zum Rande sich hinziehenden Rippen sind durch flache, annähernd gleich breite Rinnen getrennt. Nicht selten erlangen einzelne Rippen in unregelmässigen Abständen eine grössere Stärke, oder es werden die Rinnen breiter als gewöhnlich.

Die gewölbte Oberschale ist gleichfalls mit von dem stumpfen Wirbel ausstrahlenden, scharfen Rippen versehen. Im Alter sind

Fig. 5.



*Spondylus truncatus* LAM. sp.
Copie nach GOLDFUSS.

diese Rippen mit Anwachsstreifen bedeckt. Etwa jede 4.—7. Rippe zeichnet sich auf den Altersformen durch grössere Stärke vor den übrigen aus. Die auf diesen Rippen von D'ORBIGNY angegebenen Stacheln sind wenig oder gar nicht vorhanden.

Bei Ilsede nicht selten.

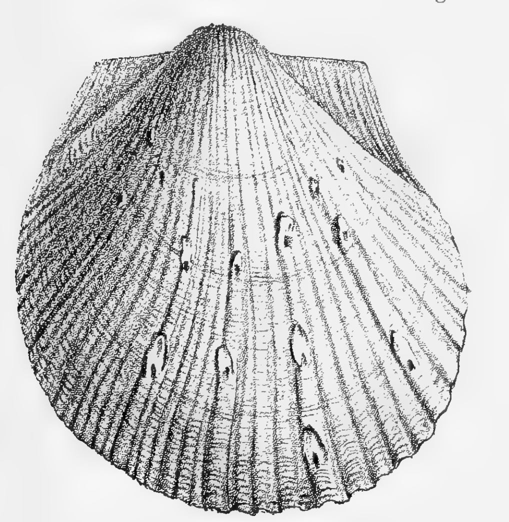
## Spondylus fimbriatus GOLDF.

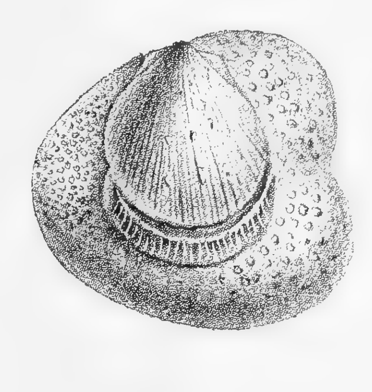
1834—40. *Spondylus fimbriatus* GOLDFUSS, Petref. Germ. II, S. 97, Taf. 106, Fig. 2.
1850. » » DIXON, Geology of Sussex S. 356, Taf. 28, Fig. 34.

Eine Reihe mit der ganzen Fläche aufgewachsener Unterschalen stimmt am besten mit *Sp. fimbriatus* GOLDF. überein.

Die radialen scharfen Rippen sind nicht durchweg gleich gross, sondern mehrere zeichnen sich wie bei *Sp. lamellatus* Nilss. durch grössere Stärke aus. Aehnlich *Gryphaea vesicularis* var. *hippopodium*

Fig. 6.





*Spondylus fimbriatus* Goldf.
Copie nach Goldfuss.

Nilss. steigen die Ränder (doch ohne Gesetzmässigkeit) fast senkrecht empor, um sich dann wieder unregelmässig flach auszubreiten. Auf diesen flachen Ausbreitungen finden sich häufig blättrige Vorsprünge.

Nicht selten bei Ilsede.

### **Spondylus lamellatus** Nilss. sp.

Taf. IV, Fig. 3.

1827. *Podopsis lamellata* Nilsson, Petref. Suec. S. 27.
1885. *Spondylus lamellatus* Lundgren, Spondylus-Arten der schwed. Kreide S. 11, Taf. 2, Fig. 21—23.
1885. » *squamiferus* Lundgren, Spondylus-Arten der schwed. Kreide S. 10, Taf. 2, Fig. 25—27.

Schalen queroval, ungleichseitig, nach dem Wirbel hin rechtwinklig zugespitzt. Die Oberschale ist weniger gewölbt als

die Unterschale. Der Wirbel ragt nur wenig über die kurze, gerade Schlosslinie hervor. Die Ohren sind ungleich, das vordere ist rechtwinklig, das hintere stumpfwinklig. Die Unterschale ist am Wirbel nur mit einer kleinen Stelle festgewachsen. Die Oberfläche der Unterschale ist mit etwa 6—8 starken concentrischen Lamellen bedeckt, deren scharfe Kante ein wenig nach oben gerichtet ist. Vom Wirbel aus verlaufen ausserdem radiale, schwach gerundete Rippen, die meist breiter sind als die Zwischenrinnen. Am deutlichsten treten diese Rippen da hervor, wo sie auf die concentrischen Lamellen übertreten. Hier erscheinen dann die Rinnen als narbenartige Vertiefungen, denen auf der Innenseite deutlich gerundete Vorsprünge entsprechen. Am Vorder- und Hinterrande bleibt unter den Ohren eine kurze Strecke von den Lamellen und radialen Rippen frei. Hier sieht man nur die Anwachsstreifen, die am unteren Schalenrande lamellös werden.

Die Oberschale zeichnet sich durch scharfe, radiale Rippen aus, die jedoch ebenfalls vorn und hinten ein freies Feld lassen. Ein Theil derselben erlangt grössere Stärke. Auf diesen sitzen dann in gleichfalls unregelmässigen Abständen Stacheln, die nach unten stark verbreitert sind. Auf der Oberfläche dieser blattartigen Stacheln bemerkt man feine, concentrische Linien. Auf der Unterseite ist eine tiefe, scharfe Furche vorhanden, der dann rechts und links noch je eine zweite weniger vertiefte folgt. Ebenso ist an beiden Seiten der Stacheln eine Einfurchung sichtbar. Nach dem unteren Schalrande zu schieben sich immer neue Rippen ein. Hier werden die feinen Anwachsstreifen auch deutlicher, während sie auf der Unterseite schon früher in's Auge fallen.

Lundgren trennt von *Sp. lamellatus* eine neue Art: *Sp. squamiferus* ab. Bei letzterer sollen die radialen Rippen deutlicher sein als bei ersterer. Nach den gegebenen Abbildungen zu urtheilen, dürfte dieses Unterscheidungsmerkmal nicht stichhaltig sein, da das von Hemmingslycke abgebildete Exemplar schon ziemlich starke Rippen zeigt und den Uebergang zu den unter Fig. 22 und Fig. 26 wiedergegebenen Formen zu bilden scheint. Zudem ist das Princip, dass, bevor nicht besser er-

haltene Exemplare vorhanden seien, die Abtrennung von *Sp. squamiferus* von *Sp. lamellatus* aufrecht erhalten werden müsse, bisher wohl kaum von den Autoren angewandt worden.

Selten bei Ilsede.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## **Spondylus spinosus** Sow. sp.

Taf. IV, Fig. 4.

1814. *Plagiostoma spinosa* Sowerby, Min. Conch. I, Taf. 48.
1834—40. *Spondylus spinosus* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 95, Taf. 105, Fig. 5.
1875. » » Geinitz, Elbthalgeb. II, S. 31, Taf. 9, Fig. 1—3.
1889. » » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 243, Taf. 27, Fig. 12, 13.

Ausser der gewöhnlichen Form, bei der die ca. 28—30 gewölbten, radial verlaufenden Rippen und die trennenden Zwischenräume gleich breit sind, findet man Exemplare, bei denen die letzteren breiter werden als die Rippen. In diesem Falle schieben sich bei älteren Individuen auf der linken Klappe noch Zwischenrippen ein, während einzelne Rippen der rechten Klappe nach dem unteren Rande zu durch eine Furche gespalten erscheinen. Derartige Vorkommnisse sind von Goldfuss als besondere Art aufgefasst und *Spondylus duplicatus* genannt worden. Im Allgemeinen sind die Rippen der stachellosen linken Klappe schmaler als die der rechten, so dass die Rippen der linken Klappe entweder so breit sind wie die Rinnen, oder diese noch breiter erscheinen, wohingegen die Rippen der rechten Klappe stets breiter sind als die Zwischenräume. Die scharf gekielten Stacheln sitzen in Reihen auf bestimmten Rippen. Es bleiben auf dem mittleren Schaltheil stets mehr Rippen frei von Stacheln (3—5) als am vorderen und hinteren Schalrande, wo gewöhnlich nur eine Rippe glatt ist.

Die über beide Klappen verlaufenden feinen concentrischen Linien sind ausser auf den Ohren und dem hinter den Ohren liegenden, von den Radialrippen frei gebliebenen Schaltheile vor allem in den Rinnen der linken Klappe gut sichtbar.

GRIEPENKERL[1]) benennt die in den oberen Quadratenschichten von Boimstorf u. s. w. vorkommenden Formen mit gleichstarken, stets ungetheilten Rippen *Sp. aequalis* HÉB. Nach HÉBERT[2]) soll sich der echte turone *Sp. spinosus* SOW. durch ungleiche Rippen von *Sp. aequalis* unterscheiden. Von den mir zugänglichen turonen Exemplaren von *Sp. spinosus* zeigen allerdings manche Ungleichheit der Rippen; jedoch sind auch ebensoviele vorhanden, bei denen die Rippen gleich stark sind oder nur ganz geringfügig in der Stärke schwanken. Auch GRIEPENKERL stellt Abweichungen fest.

*Sp. spinosus* ist bei Ilsede eine sehr häufige Art, während er bei Braunschweig etwas seltener vorkommt.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Limidae** D'ORBIGNY.

### Genus: **Lima** BRUG.

### **Lima Hoperi** MANT.

Taf. IV, Fig. 12.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1822. | *Plagiostoma* | *Hoperi* | MANTELL, Geology of Sussex S. 204, Taf. 26, Fig. 2, 3. |
| 1843. | *Lima* | » | D'ORBIGNY, Terr. crét. III, S. 564, Taf. 424, Fig. 10—13. |
| 1863. | » | » | v. STROMBECK, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 15, S. 148. |
| 1875. | » | » | GEINITZ, Elbthalgeb. II, S. 40, Taf. 9, Fig. 11, 12. |
| 1889. | » | » | HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 240, Taf. 27, Fig. 5. |

*Lima Hoperi* ist bei Ilsede und Broitzem in mehreren Exemplaren gefunden, die in ihrer Zeichnung zwei Varietäten darstellen. Bei der einen Form ist die ganze Oberfläche der wenig gewölbten Schale mit flachen radialen Streifen bedeckt, welche z. Th. dichotomiren. Getrennt werden die Streifen durch punktirte Linien, die jedoch nicht geradlinig verlaufen, sondern in den verschiedenen Wachsthumsstadien einen von der früheren Richtung etwas abweichenden Verlauf nehmen. Diese Abweichungen sind jedoch nie so stark, dass die Einheitlichkeit der gesammten Linie gestört würde, da in dem nächstfolgenden Stadium die alte Richtung in

[1]) Königslutter S. 38.

[2]) Bull. de la soc. géolog. de France, 2 sér., Bd. 16, S. 149.

der Regel wieder aufgenommen wird. Der Schlosskantenwinkel beträgt 90°. NILSSON[1]) hat diese Form *L. punctata* genannt. Nach v. STROMBECK ist *L. punctata* = *L. Nilssoni* ROEM. jedoch zu *L. Hoperi* zu ziehen.

Bei der anderen Form ist die Streifung auf die Hinterseite der Jugendexemplare beschränkt, im Alter verliert sich auch hier die Streifung, und nur feine Anwachsstreifen sind bei genauerer Beobachtung sichtbar. Der Schlosskantenwinkel beträgt 110—120°. Es deckt sich demnach diese Form mit der von MANTELL (a. a. O.) gegebenen Fig. 2. Die zwischen den beiden Formen vorhandenen Verschiedenheiten bleiben jedoch nach dem Zeugniss VON STROMBECK's nicht constant, vielmehr sind alle möglichen Uebergänge vorhanden. Mein Material ist nicht ausreichend, um diese Frage von Neuem prüfen zu können.

Bei Ilsede kommen beide Varietäten vor, bei Broitzem jedoch nur die glatte.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## **Lima** cf. **prussica** H. SCHROEDER.

Taf. IV, Fig. 11.

1882. *Lima prussica* H. SCHROEDER, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 34, S. 264, Taf. 15, Fig. 2.

H. SCHROEDER beschreibt aus den senonen Geschieben Ostpreussens eine neue Art, mit der eine Schale von Adenstedt grosse Aehnlichkeit zeigt. Da jedoch die Hinterseite abgebrochen ist, stelle ich sie nur als fraglich zur angeführten Art.

Die stark gewölbte Schale ist wie bei *L. prussica* fast glatt, doch sind in dem tiefen Höfchen einige bogenförmige Linien vorhanden. Ebenso finden sich nahe der Hinterseite 3 feine ausstrahlende Linien. Die schwachen Anwachsstreifen erlangen erst am unteren Rande eine grössere Deutlichkeit. Das hintere Ohr ist stumpfwinklig abgeschnitten, ebenso das nur wenig entwickelte vordere.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

---

[1]) Petref. Suec. S. 24, Taf. 9, Fig. 1.

## **Lima aspera** Mant. sp.

Taf. IV, Fig. 5.

1822. *Plagiostoma aspera* Mantell, Geol. of Sussex S. 129, Taf. 26, Fig. 18.
1834—40. *Lima* » Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 90, Taf. 104, Fig. 4.
1843. » » d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 566, Taf. 425, Fig. 3—6.

Die flachgewölbte Schale von schief eiförmigem Umrisse zeigt am vorderen Rande ein lanzettförmiges, vertieftes Höfchen. Der Schlosskantenwinkel beträgt etwa 80°. Die Schalenoberfläche ist mit zahlreichen, oft etwas geschlängelten, radialen Linien bedeckt, welche durch halb so breite Zwischenstreifen getrennt werden. Feine concentrische Linien rufen auf den radialen Linien eine schwache, ungleich ausgebildete Körnelung hervor, während sie die Zwischenräume punktirt erscheinen lassen [1]). Die rudimentär erhaltenen kleinen Ohren sind gleichfalls mit gekörnelten Linien bedeckt, ebenso das kleine Höfchen.

Es liegen nur zwei etwas defecte Klappen von Ilsede vor, die der Sammlung der Geologischen Landesanstalt angehören und aus der ehemaligen Schlönbach'schen bezw. Denckmann'schen Sammlung herrühren, und von denen die letztere abgebildet ist.

## **Lima semisulcata** Nilss. sp.

1827. *Plagiostoma semisulcata* Nilsson, Petref. Suec. S. 25, Taf. 9, Fig. 3.
1834-40. *Lima* » Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 90, Taf. 104, Fig. 3.
1843. » » d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 562, Taf. 424, Fig. 5—9.

Die Schalen sind elliptisch, ziemlich gleichseitig, wenig schief, hochgewölbt. Der hohe Wirbel greift nach vorn über. Die kleinen Ohren sind gleich gross. Die Oberfläche der Schalen ist in der Mitte mit 16—20 scharfen Rippen versehen, welche durch etwa dreimal so breite Furchen von einander getrennt werden. Die beiden steil abfallenden Seitenflächen sind dagegen nur mit feinen, wellenförmigen Anwachslinien geziert, welche über die Radialrippen fortlaufen und dort dann eine scharfe Körnelung veranlassen können.

Nilsson stellt *Ostracites decussatus* Wahlenb. als fraglich

---

[1]) Die Zeichnung der Sculptur giebt die Punktirung nicht genügend wieder.

hierher. Nach der kurzen Beschreibung [1]) und allerdings ungenügenden Abbildung liegt es zwar sehr nahe, beide Arten zu

Fig. 7.



*Lima semisulcata* Nilss. sp.
Copie nach Goldfuss.

vereinigen. Doch ist dies nur nach Vergleichung der Wahlenberg'schen und Nilsson'schen Originale angängig. Wäre dann die Vereinigung geboten, so müsste unsere Art *L. decussata* heissen und für *L. decussata* Mstr. [2]) eine neue Bezeichnung eingeführt werden.

Bei Ilsede häufig. Von Braunschweig steht dagegen nur ein mässig erhaltener Steinkern zur Verfügung.

## Lima tecta Goldf.

1834—40. *Lima tecta* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 91, Taf. 104, Fig. 7.
1843. » » d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 547, Taf. 419, Fig. 5—8.
1875. » » Geinitz, Elbthalgebirge I, S. 206, Taf. 43, Fig. 3.

Von der flachgewölbten Schale liegt nur ein Bruchstück von Ilsede vor, welches sich jedoch durch die eigenartige Sculptur als *Lima tecta* bestimmen liess. Ich lasse der Vollständigkeit halber die Goldfuss'sche Beschreibung und Abbildung folgen:

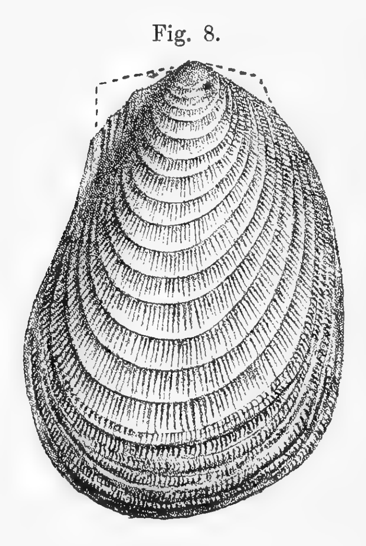
»Flach-convex, schief-eiförmig, vorn etwas ausgerandet und allmählich verflacht, so dass sich kein Höfchen bildet, sondern das schwielige Ohr weit unten seinen Anfang nimmt. Die Ohren sind von ansehnlicher Grösse. Vom flachen Wirbel strahlen zahl-

[1]) Wahlenberg, Act. Upsal. VIII, S 59, Taf. IV, Fig. 7, 8, 9: altero latere magis gibbus, longus, subcylindricus, in dorso radiatim et concentrice sulcatus, auriculis minutis acutis.

[2]) Petref. Germ. II, S. 91, Taf. 104, Fig. 5.

reiche, scharfrückige Linien aus, welche durch doppelt breitere, flache Zwischenräume geschieden sind. Linien und Rinnen werden

Fig. 8.



*Lima tecta* Goldf.
Copie nach Goldfuss.

durch starke, concentrische Absatzringe in regelmässigen Entfernungen unterbrochen, so dass die Schale dadurch ein zierliches Ansehen erhält.«

Das vorliegende Exemplar unterscheidet sich von dem Original Goldfuss' nur dadurch, dass die Furchen etwa ebenso breit sind, wie die Linien selbst.

## **Lima canalifera** Goldf.

1834—40. *Lima canalifera* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 89, Taf. 104, Fig. 1.
1875. » » Geinitz, Elbthalgebirge II, S. 38, Taf. 9, Fig. 6—8.

Schale ungleichseitig, flach gewölbt, nach dem hinteren und unteren Rande regelmässig abfallend, vorn gerade abgeschnitten. Das scharfwinklig einspringende, lanzettförmige Höfchen ist mit bogenförmigen, gleichmässigen, durch gleichweite Zwischenräume getrennten Rippen bedeckt, über die namentlich nahe dem Wirbel deutliche concentrische Linien verlaufen, so dass dort

die Rippen mit feinen Knötchen besetzt erscheinen und eine gegitterte Sculptur zu Stande kommt. Hinten ist ein stumpfwinkliges Ohr vorhanden, welches dieselbe Sculptur wie das Höfchen zeigt. Das vordere ähnlich verzierte Ohr ist klein und meistens abgebrochen.

Der gewölbte Theil der Schale ist mit scharfen, leistenartigen hohen Rippen besetzt, die durch flach gerundete, meist breitere Rinnen von einander getrennt sind. Die Anzahl der Rippen variirt, pflegt jedoch die Zahl 26 nicht zu übersteigen. Die Rippen sind nach dem Wirbel zu an den Rändern regelmässig gekerbt. Die Rinnen sind am unteren Rande mit engstehenden Anwachslinien bedeckt, die nach dem Wirbel zu in gekreuzte Linien übergehen.

Die Ilseder Stücke unterscheiden sich von den von Goldfuss zuerst beschriebenen demnach nur durch die grössere Anzahl der Rippen, die nach Goldfuss 20 betragen soll. Von älteren Autoren namentlich auf die Zahl der Rippen gegründete Arten: *Lima multicostata* Gein.[1]) und *Lima laticostata* A. Roem.[2]) sind später, nachdem durch Kunth[3]) und Gümbel[4]) nachgewiesen war, dass sie alle durch Uebergänge mit einander verbunden sind, wieder eingezogen worden.

*L. canalifera* kommt in gut bestimmbaren Schalenexemplaren wie Steinkernen bei Ilsede häufig vor.

## **Lima granulata** Nilss. sp.

Taf. IV, Fig. 6.

1827. *Plagiostoma granulatum* Nilsson, Petref. Suec. S. 26, Taf. 19, Fig. 5.
1834-40. *Lima granulata* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 84, Taf. 103, Fig. 5.
1889. » *granulosa* Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 239, Taf. 27, Fig. 6 (c. syn.).

Die eiförmige, ein wenig schiefe, hoch gewölbte Schale ist mit 25—30 starken, radialen Rippen bedeckt, deren jede 3 Knöt-

[1]) Charact. I, S. 24, Taf. 8, Fig 3.
[2]) Nordd. Kreidegeb. S. 56.
[3]) Kunth, Kreidemulde bei Lähn, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 15, S. 726.
[4]) Gümbel, Geogn. Beschreibung d. Königr. Bayern II, S. 757.

chenreihen trägt. Die mittlere Reihe ist ein wenig stärker als die beiden seitlichen. An der Vorder- und Hinterseite der Schale verschwinden die ausstrahlenden Rippen, aber die Knötchen bleiben. Angedeutet sind dann die Rippen durch die stärkere mittlere Knotenreihe. In der Nähe der kleinen, gleich grossen Ohren und auf diesen selbst bleiben nur concentrische, schwach gekörnelte Linien übrig. Die tiefen Furchen zwischen den ausstrahlenden Rippen sind etwa $1/3 - 1/2$ so breit, und sie erhalten bei älteren Exemplaren gleichfalls Knötchenreihen, deren Zahl je nach der Breite der Furchen zwischen eins und drei schwankt.

Zittel [1]) stellt die Art zur Gattung *Limea* Bronn. Nach Holzapfel ist sie jedoch bei *Lima* zu belassen.

Bei Ilsede häufig.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Familie: **Pectinidae** Lamarck.

Die Bearbeitung der Pectiniden machte insofern Schwierigkeiten, als von diesen meistens nur Bruchstücke erhalten sind. Bei der Mehrzahl der Formen fehlen die Ohren, so dass man in Zweifel geräth, ob die rechte oder linke Klappe vorliegt. Zusammenhängende Klappen kommen nur ganz vereinzelt vor. Da nun bekanntlich rechte und linke Klappe bei vielen *Pecten*-Arten sehr verschieden in ihrer Sculptur sind, und ausserdem diese wiederum mannigfachen Variationen unterworfen ist, so wird auch hierdurch die Bestimmung ungemein erschwert. Dieses gilt namentlich von den Arten *Pecten cretosus* und *P. dentatus*, und ich bin selbst im Zweifel, ob ich die letztere Art nicht zu weit gefasst habe.

Gut war das Material der Gattung *Vola*, da die Schalen beim Herauslösen aus dem Gestein, wohl in Folge der grösseren Wölbung der Schale, sich nicht so leicht ablösen und zerspringen.

Die Mehrzahl der Pectiniden findet sich in den Ilseder Conglomeraten, in denen überhaupt die Monomyarier am zahlreichsten vertreten sind, während von den übrigen Zweischalern nur noch die

---

Handbuch d. Palaeont. I. 2, S. 27.

Inoceramen in grosser Anzahl der Individuen und Arten gefunden werden.

## Genus: **Pecten** Klein.

### **Pecten cretosus** Defr.

Taf. V, Fig. 1.

1832. *Pecten cretosus* Defrance, Brongn. et Cuvier, Env. Paris S. 383, Taf. 3, Fig. 7.
1843. » » d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 617, Taf. 440, Fig. 1, 3—7.
1866. » » Zittel, Gosaubiv. II, S. 112, Taf. 18, Fig. 2 (c. syn.).
1882. » » Schroeder, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges., Bd. 34, S. 265.

Die sehr flachgewölbte, oval kreisförmige Schale ist mit zahlreichen, gewöhnlich abwechselnd stärkeren und schwächeren Radialrippen bedeckt. Diese werden von feineren Anwachslinien durchkreuzt, wodurch die Radialrippen ein gekörneltes Aussehen erlangen. Auf der linken Klappe tritt die Radialsculptur nur am Vorder- und Hinterrande kräftig hervor, während die im jugendlichen Wachsthumsstadium gleichfalls nur schwach angedeutete concentrische Sculptur dem unteren Rande zu sich sehr schön entwickelt. Die annähernd gleich grossen, rechtwinklig abgestutzten Ohren erhalten durch radiale Querlinien und dem Rande parallel laufende Linien eine gegitterte Sculptur. Das von Goldfuss [1]) als *Pecten cretosus* abgebildete Stück ist *P. elongatus* Lam., welcher sich im Cenoman bei Essen häufig findet.

Selten bei Ilsede.

Original im Göttinger Naturhistorischen Museum.

### **Pecten dentatus** Nilss.

Taf. V, Fig. 3—5.

1827. *Pecten dentatus* Nilsson, Petref. Suec. S. 20, Taf. 10, Fig. 9.

Die eiförmig zugespitzte, flachgewölbte Schale ist mit etwa 30—50 nicht gleich kräftigen Rippen bedeckt. Wie bei vielen Pectiniden, so sind auch bei dieser Species die rechte und linke Klappe sehr verschieden entwickelt. Die rechte Klappe zeigt eine

---

[1]) Petref. Germ. II, Taf. 94, Fig. 2.

ähnliche Sculptur wie der cenomane *P. elongatus* LAM. = *P. cretosus* DEFR. bei GOLDFUSS[1]), mit dem die senone Art überhaupt sehr nahe verwandt ist. Nur am hinteren Rande zeigen die Jugendexemplare auf den Rippen spitze Knoten, wie bei *P. hispidus* GOLDF. [2]), die nach vorn und hinten im Alter durch concentrische, dicht stehende Schuppen ersetzt werden. Die im mittleren Wachsthumsstadium zweitheiligen Rippen werden durch nach dem unteren Rande zu sich einschiebende Rippen dreitheilig wie bei *P. Faujasii* DEFR., mit dem die Art überhaupt viel Aehnlichkeit hat.

Die linke Klappe zeigt dieselbe Sculptur wie die von VOGEL [3]) abgebildete und als *Pecten* (*Chlamys*) sp. beschriebene linke Klappe von Maastricht. Bei den Ilseder linken Klappen schieben sich ebenfalls nach dem unteren Rande zu Zwischenrippen ein, die sich mit den Hauptrippen zu dreitheiligen Rippen vereinigen. Jedoch gehen die Spitzen nicht wie auf der rechten Klappe in hohle Schuppen über.

*Pecten dentatus* NILSS. ist bei Ilsede nicht selten.

Originale in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Pecten septemplicatus NILSS.

Taf. V, Fig. 2.

1827. *Pecten septemplicatus* NILSSON, Petref. Suec. Taf. 10, Fig. 8.
1834-40. » *ptychodes* GOLDFUSS, Petref. Germ. II, S. 56, Taf. 93, Fig 4.
1888. » *septemplicatus* G. MÜLLER, Jahrb. d. Kgl. geol. L.-A. für 1887, S. 407.

Die flachgewölbte, mit sieben kräftigen, gerundeten Rippen versehene, beinahe kreisförmige Schale ist bei Ilsede ziemlich häufig, kommt jedoch meistens ohne Ohren vor. Rippen und Zwischenräume sind gleich gross und werden von abwechselnd stärkeren und feineren Radialstreifen bedeckt. Die Anwachsstreifen rufen namentlich in den weniger abgeriebenen Zwischenräumen eine blättrig-schuppige, dachziegelartige Sculptur hervor.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

---

[1]) Petref. Germ. II, Taf. 94, Fig. 2.
[2]) ibidem, Taf. 94, Fig. 4.
[3]) Beiträge zur Kenntniss der holländ. Kreide S. 24, Taf. 1, Fig. 23.

## Pecten virgatus Nilss.

1827. *Pecten virgatus* Nilsson, Petref. Suec. S. 22, Taf. 9, Fig. 15.
1834-40. » *arcuatus* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 50, Taf. 91, Fig. 6.
1889. » *virgatus* Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 229, Taf. 26, Fig. 7 – 9.

Die flachgewölbte, kreisförmige Schale ist auf der Oberfläche mit zahlreichen feinen, bogenförmigen, divergirenden Linien bedeckt, die sich nach dem unteren Rande hin wiederholt gabeln. Die Furchen zwischen den Rippen sind fein punktirt. Die Ohren sind sehr ungleich, das vordere durch einen Byssusausschnitt ausgebuchtet, das hintere kleinere ein wenig schiefwinklig. Beide sind durch dem oberen Rande annähernd parallel laufende Linien verziert.

Fig. 9.



*Pecten virgatus* Nilss.
Copie nach Goldfuss.

*Pecten virgatus* ist von den Autoren in Folge seiner weiten Verbreitung vielfach beschrieben und, je nachdem die Rippen enger oder weiter stehen, *P. virgatus* oder *P. curvatus* benannt worden. Nach den neuesten Untersuchungen Holzapfel's ist hierauf kein Gewicht zu legen, da die grobgerippten und feingerippten Formen durch alle Uebergänge mit einander verbunden sind, und die Zwischenformen bei Aachen häufiger sind als die extremen Glieder der Reihe. Es würde daher die von Zittel[1]) veröffentlichte Synonymik wieder zu Recht bestehen, die von Stoliczka [2]) als unrichtig verworfen wurde.

*Pecten virgatus* ist bei Adenstedt selten, von Braunschweig liegt mir nur ein Steinkern vor, den ich als fraglich hierher stelle.

[1]) Gosaubivalven II, S. 109.
[2]) Cret. Pelec. of South. Ind. S. 433.

## **Pecten concentrice-sulcatus** n. sp.

Taf. V, Fig. 9.

Die dünne, sehr flachgewölbte Schale ist fast kreisrund, mit einem Schlosskantenwinkel von ca. 100°. Die Wölbung ist gleichmässig. Die Oberfläche der linken, mir vorliegenden Klappen ist mit kräftigen, concentrischen Rippen bedeckt, die durch breite, flache Furchen getrennt sind. Nach der Vorder- und Hinterseite werden die Rippen undeutlicher. Die Rippen gehen auch auf die Ohren über, sind jedoch auf dem vorderen Ohr deutlicher als auf dem hinteren entwickelt, welches zudem kleiner ist.

Die Art ist äusserlich sehr ähnlich *Amusium sulcatellum* STOL. [1]), von der sie sich jedoch dadurch unterscheidet, dass die Rippen durch weitere, glatte Zwischenräume getrennt sind. Ebenso fehlen auf den indischen Formen die kräftigen Rippen. Ausserdem sind auf den Broitzemer Sculptursteinkernen keine Radialrippen zu beobachten, die doch ein wesentliches Merkmal der Gattung *Amusium* KLEIN bilden.

*Pecten laminosus* GOLDF. [2]) hat gleich grosse Ohren, die ausserdem einen stumpfen Winkel mit einander bilden. *Pecten orbicularis* SOW. [3]) hat feinere concentrische Streifen.

Selten bei Braunschweig.

Original in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

## **Pecten** sp.

Zwei Exemplare von Broitzem, aus der BODE'schen Sammlung herrührend, erinnern in ihren Umrissen an *Pecten membranaceus* NILSS. [4]). Da jedoch kein Stück der Schale erhalten ist, so ist nichts Bestimmtes zu sagen.

---

[1]) Cret. Pelec. of South. Ind. S. 436, Taf. 31, Fig. 12, 17.
[2]) Petref. Germ. II, S. 76, Taf. 99, Fig. 9.
[3]) Min. Conch. II, S. 193, Taf. 186.
[4]) Petref. Suec. S. 23, Taf. 9, Fig. 16.

## Genus: **Vola** Klein.

### **Vola quinquecostata** Sow. sp.

1814. *Pecten quinquecostatus* Sowerby, Min. Conch. I, Taf. 56, Fig. 4—8.
1834-40. » » Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 55, Taf. 93, Fig. 1.
1843. *Janira quinquecostata* d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 632, Taf. 444, Fig. 1—5.
1875. *Vola* » Geinitz, Elbthalgeb. I, S. 201, Taf. 45, Fig. 8, 9; II, Taf. 10, Fig. 17, 18.

Schale ungleichklappig, oval-dreieckig. Oberschale hochgewölbt mit eingekrümmtem, weit über den Schlossrand hervorragendem Wirbel. Die Oberfläche zeigt radiale Rippen, sowie feine, dichtstehende, concentrische Linien, die namentlich bei Jugendexemplaren deutlich sind. In einzelnen Fällen sind die gerundeten hohen Rippen sowie die Zwischenrinnen noch von feineren radialen Linien bedeckt, so dass eine schwache Körnelung hervorgerufen wird. Von den Radialrippen ragen 6 stärker hervor, durch flache Zwischenräume von den übrigen getrennt, so dass der Stirnrand der Schale kantig wird, was sich namentlich an der flachen Deckelschale geltend macht. Die Zwischenrippen sind ungleich stark. In seltenen Fällen verschwindet auf einzelnen Feldern eine der Rippen gänzlich, so dass dann Uebergangsformen zu *V. quadricostata* Sow. entstehen. Die Felder ausserhalb der beiden seitlichen, stärkeren Hauptrippen tragen feinere Radialrippen, über die dann ebenfalls concentrische Linien hinweglaufen. Die Ohren sind mehr oder weniger stark radial gerippt.

Die Verbreitung dieser Art ist sehr gross. Sie beginnt im Cenoman, ist jedoch auch an Fundorten des Senon wie z. B. bei Gehrden nicht selten. Im subhercynischen Untersenon habe ich sie allerdings bis jetzt nirgends angetroffen. Bei Ilsede ist *V. quinquecostata* eine der gewöhnlicheren Arten, wohingegen sie bei Broitzem selten ist.

### **Vola quadricostata** Sow. sp.

Taf. IV, Fig. 9, 10.

1814. *Pecten quadricostatus* Sowerby, Min. Conch. I, S. 121, Taf. 56, Fig. 1, 2.
1834-40. » » Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 54, Taf. 92, Fig. 7.

1843. *Janira quadricostata* d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 644, Taf. 447, Fig. 1—7.
1864. *Vola* » Zittel, Gosaubivalven S. 115, Taf. 18, Fig. 4. (c. syn.)
1889. » » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 237, Taf. 26, Fig. 20.

Der vorigen Art im Umriss ähnlich, unterscheidet sich *V. quadricostata* von ihr dadurch, dass je drei schwächere Rippen durch 2 kräftigere eingeschlossen werden. Bei Jugendexemplaren sind die concentrischen Linien noch feiner entwickelt als bei der vorigen Art. Auch die Ohren und die Felder ausserhalb der letzten Hauptrippen zeigen neben Radialberippung feinere, concentrische Linien. Bei einer grossen Reihe von älteren Exemplaren erreichen auf einzelnen Feldern die Zwischenrippen dieselbe Stärke wie die Hauptrippen, so dass solche Formen *V. aequicostata* Lam. nahe stehen. Dann kommen Fälle vor, in denen die drei mittleren Felder 3 Zwischenrippen zeigen, dahingegen die beiden seitlichen 4 Zwischenrippen, so dass der Uebergang zu *V. quinquecostata* hergestellt ist.

Die mittlere von den drei Zwischenrippen wird zuweilen so stark wie die Hauptrippe, so dass eine starke und eine schwächere Rippe abwechseln. Zwischen dieser auch abgebildeten Abart[1]) und der Hauptform finden sich natürlich wieder Uebergangsformen. Von dieser Form bis zur vollkommenen Gleichrippigkeit ist nur ein schwacher Uebergang. Diese Form würde am besten var. *subaequicostata* zu benennen sein. Von der cenomanen *V. aequicostata* unterscheidet sich die Ilseder Varietät dadurch, dass die Rippen gerundeter sind.

Im Allgemeinen ist die Regel aufzustellen, dass bei Ilsede die Hauptrippen nicht so kräftig entwickelt sind wie dies bei Formen anderer Lokalitäten der Fall zu sein scheint, und dass in Folge dessen der Stirnrand bei den Ilseder Exemplaren weniger kantig ist. Dahingegen büssen bei der echten *V. quinquecostata* die Hauptrippen nichts von der Schärfe ein, so dass hierdurch ein gutes Unterscheidungsmerkmal für die flachen Schalen beider Arten gegeben ist.

---

[1]) In der Zeichnung ist die kräftigere, mittlere Zwischenrippe zu schwach wiedergegeben.

Bei Ilsede sehr häufig.
Originale in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

### **Vola striato-costata** Goldf. sp.

Taf. IV, Fig. 8.

1834-40. *Pecten striato-costatus* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 55, Taf. 93, Fig. 2, c. d. e (non a. b.!).
1864. *Janira striato-costata* Favre, Lemberg S. 156, Taf. 13, Fig. 12, 13. (c. syn.)
1889. *Vola* » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 239, Taf. 26, Fig. 19.

Diese Art stimmt in der Form im Allgemeinen mit der vorhergehenden überein, ist jedoch etwas schlanker. Die Berippung ist dagegen wesentlich verschieden. In den flachen Zwischenräumen zwischen den 6 stärkeren stumpfen Hauptrippen befinden sich 4 — 5 gleich grosse, nur schwach gerundete Rippen, zu denen in einzelnen Fällen noch feinere radiale Streifen kommen können. Die concentrische Streifung ist bei älteren Exemplaren meistens abgerieben oder doch nur auf den seitlichen Feldern sichtbar. Diese sowie die annähernd gleich grossen Ohren sind radial berippt und concentrisch gestreift.

Von den von Goldfuss beschriebenen Formen trennte d'Orbigny[1]) unter dem Namen *V. substriato-costata* diejenigen, namentlich in der alpinen Kreide vorhandenen ab, bei denen die sechs stark gerundeten Hauptrippen ebenso breit sind wie die Zwischenräume.

*V. striato-costata* gehört bei Ilsede zu den selteneren Arten. Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

### **Vola alpina** d'Orb.

Taf. IV, Fig. 7.

1843. *Vola alpina* d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 643, Taf. 446, Fig. 4—8.

Die Form der Schale ist der von *Vola quinquecostata* Sow. ähnlich. Die 6 Hauptrippen sind nur noch breiter und kräftiger und wie bei *V. striato-costata* oben abgestumpft. Die Zwischen-

---

1) Prodrome II, S. 253.

räume sind so breit wie die Hauptrippen selbst. Die darin liegenden Zwischenrippen sind hoch leistenförmig. Feine concentrische, jedoch meist abgeriebene Linien verlaufen über Rippen und Furchen. Die Felder ausserhalb der letzten Hauptrippen sind mit feinen radialen Linien verziert. Die Ohren waren leider abgebrochen.

Unsere Art ist verwandt mit *Vola Dresleri* DRESH.[1]). Doch ist diese Art weit höher.

*V. alpina* ist zuerst aus dem französischen Cenoman bekannt geworden. Von Ilsede liegen nur 2 Exemplare vor.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Familie: **Aviculidae** LAMARCK.

### Genus: **Avicula** KLEIN.

### **Avicula pectinoides** REUSS.

Taf. V, Fig. 13.

1846. *Avicula pectinoides* REUSS, Böhm. Kreidef. II, S. 23, Taf. 32, Fig. 8, 9.
1887. » » FRECH, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 39, S. 156, Taf. 14, Fig. 6—9.
1889. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 226, Taf. 25, Fig. 20.

Die mässig gewölbte, stark ungleichseitige, mit deutlichen Anwachsstreifen versehene Schale ist schief vierseitig, mit langem, geradem Schlossrand. Das kurze vordere dreieckige Ohr ist deutlich abgesetzt, während das hintere Ohr allmählich in den Mitteltheil übergeht.

Es liegt mir ein defecter Steinkern von Braunschweig vor, bei dem namentlich die Ausschweifung des hinteren Ohres fehlt.

Original in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

### **Avicula** cf. **Geinitzii** REUSS.

Taf. V, Fig. 11.

1846. *Avicula Geinitzii* REUSS, Böhm. Kreidef. II, S. 23, Taf. 32, Fig. 6.

Eine sehr schiefe, lang eiförmige, mässig gewölbte linke Klappe mit deutlich abgesetztem vorderem Ohr erinnert sehr an

---

[1]) Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 15, S. 354, Taf. 9, Fig. 17.

*A. Geinitzii*, zeigt jedoch nicht die unregelmässigen concentrischen Falten, die sowohl auf dem Reuss'schen wie auch auf dem neuerdings von Frič.[1]) gegebenen Bilde zu sehen sind. Ebenso fehlt das hintere Ohr, welches klein und niedrig ist.

Sehr ähnlich ist auch *A. modioliformis* J. Müll.[2]), die jedoch sehr fein concentrisch gestreift ist und von *A. Geinitzii* sich durch den etwas längeren hinteren Flügel unterscheidet.

Original in der v. Strombeck'schen Sammlung.

## **Avicula biradiata** n. sp.

Taf. V, Fig. 12.

Die stark gewölbte, schief eirunde Schale zeigt vorn und hinten feine Radialstreifen. Der Wirbel liegt vor der Mitte. Der vordere Flügel ist klein, spitzwinklig, der hintere lang, ausgeschweift und in eine Spitze endigend. Der gewölbte, glatte Rücken fällt nach vorn steil ab, während er allmählich in den hinteren Flügel übergeht.

Die nahe verwandte Reuss'sche Art *A. semiradiata*[3]) hat nur vorn 12—15 Radialstreifen, die sich mit concentrischen Streifen kreuzen. Der Name *A. semiradiata* war jedoch schon vor Reuss 1843 durch Fischer auf eine Form der russischen Kreide angewandt, so dass für die böhmische Art eine neue Artbezeichnung eingeführt werden muss.

Sehr selten bei Braunschweig.

Original in der v. Strombeck'schen Sammlung.

## **Avicula** sp.

Taf. V, Fig. 10.

Ein kleiner defecter Steinkern von Braunschweig erinnert in seinem Umrisse an *Avicula coerulescens* Nilsson[4]), doch fällt bei ihm der Rücken allmählich zum hinteren, deutlich abgesetzten

---

1) Priesener Schichten S. 98, Fig. 120.
2) Monogr. I, S. 29, Taf. 2, Fig. 14.
3) Böhm. Kreidef. II, S. 23, Taf. 32, Fig. 7.
4) Petref. Suec. S. 18, Taf. 3, Fig. 19.

Ohr ab. Das vordere Ohr war nur klein und ist nur eben angedeutet.

*Avicula glabra* Reuss[1]), zu der die Form auch hinneigt, hat eine scharfe Kante, die hier jedoch fehlt.

Original in der v. Strombeck'schen Sammlung.

## Avicula (Pseudoptera) Neptuni Goldf. sp.

Taf. VI, Fig. 4, 5.

1834-40. *Cardium Neptuni* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 221, Taf. 144, Fig. 9.
1841. » » A. Roemer, Nordd. Kreidegeb. S. 71.
1843. *Pinna* » d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 255, Taf. 333, Fig. 1—3.
1875. *Mytilus* » Geinitz, Elbthalgeb. I, S. 213, Taf. 47, Fig. 1, 2.

Die Schale hat dreieckig-eiförmigen Umriss. Der Hinterrand setzt rechtwinklig an den geraden Schlossrand an, während er in den Unterrand gerundet übergeht. Unter dem vorderen sehr kurzen, meist abgebrochenen Flügel ist die Schale eingedrückt. Von dem Wirbel verläuft ein hoher, gekrümmter, breiter Kiel nach dem gerundeten Unterrande. Die vor dem Kiel liegende Fläche ist mit 7—10 starken, durch $1^1/_2$ mal so breite Zwischenräume getrennten Rippen bedeckt, während der hintere Schalentheil nur anfänglich mit zudem weniger kräftigen Radialrippen versehen ist. Ebenso bleibt auf der Vorderseite der Schale ein Theil frei von der Radialsculptur. Ausserdem ist der vordere Theil der Schale mit Anwachsstreifen bedeckt, die auf den Radialrippen unregelmässig vertheilte Knoten hervorrufen können.

In Folge der Dünnschaligkeit dieser grossen Form sind alle vorliegenden Stücke stark verdrückt, wie auch die von den angeführten Autoren abgebildeten Exemplare darunter gelitten haben. Hieraus lässt es sich auch nur erklären, dass man so lange über die Gattung im Unklaren war. An den Braunschweiger Exemplaren ist stellenweise noch die prismatische Schalenschicht erhalten, so dass die Zugehörigkeit zu den Aviculiden feststeht. Da sie ferner hinten nicht klafft, so kann sie nicht zu *Pinna* ge-

[1]) Böhm. Kreidef. II, S. 22, Taf. 32, Fig. 4, 5.

hören. Es bleibt demnach nur die Gattung *Avicula* übrig, wie dies PICTET und CAMPICHE[1]) schon richtig erkannt haben. In den äusseren Umrissen steht sie *A. anomala* Sow. und *A. fibrosa* MEEK u. HAYD. nahe, für welche MEEK[2]) die Untergattung *Pseudoptera* aufgestellt hat, also für Formen mit sehr kurzem Vorderflügel und uneingebuchtetem Hinterflügel.

Die im sächsischen Cenoman nicht seltene Muschel ist bei Braunschweig nicht häufig. Sie soll nach dem Zeugniss von GEINITZ auch bei Kieslingswalde vorkommen.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Pernidae** BRUGUIÈRE.

### Genus: **Gervillia** DEFR.

### **Gervillia solenoides** DEFR.

Taf. V, Fig. 6.

1820. *Gervillia solenoides* DEFRANCE, Dict. Sc. nat. XVIII, S. 503, Taf. 86, Fig. 4.
1866. » » ZITTEL, Gosaubiv. II, S. 15, Taf. 13, Fig. 2. (c. syn.)
1889. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 223, Taf. 24, Fig. 11, 13.

Die schmale, stark querverlängerte Schale hat eine fast säbelförmige Gestalt. Die kleinen Wirbel liegen ganz vorn. Das vordere Ohr ist sehr klein, das hintere flügelartig verbreitert, erreicht jedoch bei dem einzigen vorliegenden Exemplar nicht die Grösse wie bei den Gosauformen, sondern gleicht hierin mehr den Aachener Exemplaren. Auf dem einen Steinkern sind die Abdrücke von mehreren leistenförmigen Zähnchen erhalten. Die Sculptursteinkerne sind wie die Schalenexemplare glatt.

Sehr selten im untersenonen Thon bei Braunschweig.

Original in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

### Genus: **Inoceramus** Sow.

### **Inoceramus Haenleini** n. sp.

Taf. V, Fig. 7; Taf. VI, Fig. 1, 2.

Ungleichseitig, gleichklappig, hochgewölbt, so hoch wie lang, vorn steil abfallend. Von dem nahezu endständigen

---

[1]) Paléont. Suisse, 5. Série, S. 72.
[2]) U. S. Geol. Survey Bd. 9, S. 29.

Wirbel verläuft schräg nach unten eine Depression, in der die starken concentrischen Rippen nahezu verschwinden. Auf den Steinkernen kommt die Furche nicht so zur Geltung wie auf den beschalten Exemplaren, ist jedoch stets durch das Verschwinden der Rippen angedeutet. Wie bei vielen Inoceramen erscheinen zuweilen auf dem gewölbten Rücken in den Rillen radial verlaufende Runzeln. Rillen und Rippen sind mit feinen Anwachsstreifen bedeckt.

*I. Haenleini* schliesst sich an die Gruppe des *Inoceramus involutus* Sow. aus dem Emscher an. Plattgedrückte Stücke können bei oberflächlicher Bestimmung mit *Inoceramus Cuvieri* verwechselt werden.

Die Art findet sich in den tiefsten Horizonten des Unter-Senons, so in dem Ilseder Eisensteinconglomerat sehr häufig. Beim Bau des Schiffshebewerkes Henrichenburg bei Datteln in Westfalen sind zahlreiche Exemplare gefunden worden, die in Münster und in der Geologischen Landesanstalt aufbewahrt werden.

Originale in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## **Inoceramus Schroederi** n. sp.

Taf. VI, Fig. 3.

Schale stark gewölbt, höher als breit. Von einigen undeutlichen unregelmässigen Runzeln abgesehen, ist die Schale ungerippt; im Uebrigen ist die Schale mit feinen regelmässigen Anwachsstreifen bedeckt. Eine oder zwei Ligamentgruben liegen noch vor dem nach vorn übergebogenen, nahezu endständigen Wirbel.

*I. Schroederi* gehört ebenfalls in die Verwandtschaft von *I. involutus* Sow. Die Art steht auch *I. tenui-lineatus* Meek [1]) nahe, ist jedoch durch die weniger querverlängerte Gestalt von dieser leicht zu unterscheiden.

Ausser 3 mit Schale erhaltenen rechten Klappen liegt in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt noch ein zweiklappiges

---

[1]) U. S. Geol. Survey Bd. 9, S. 57, Taf. 12, Fig. 6.

Exemplar, welches jedoch nicht sehr gut erhalten ist. Die linke Klappe ist etwas gewölbter und zeigt auch mehr Runzeln als die rechte Klappe.

Selten bei Ilsede.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

### Inoceramus lobatus Münst.

1834-40. *Inoceramus lobatus* Münster bei Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 113, Taf. 110, Fig. 3.
1877. » » Schlüter, Palaeontogr. Bd. 24, S. 275.

Die vorliegenden Steinkerne gaben mir keinen Anhalt, die Frage eingehend zu prüfen, ob *I. lobatus*, *I. cardissoides* Goldf.

Fig. 10.



*Inoceramus lobatus* Münst.
Copie nach Schlüter.

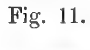
und *I. cancellatus* Goldf. sowie *I. Lingua* Goldf. nur Varietäten ein und derselben Art sind, so dass ich mit Schlüter die Trennung der Arten aufrecht erhalte.

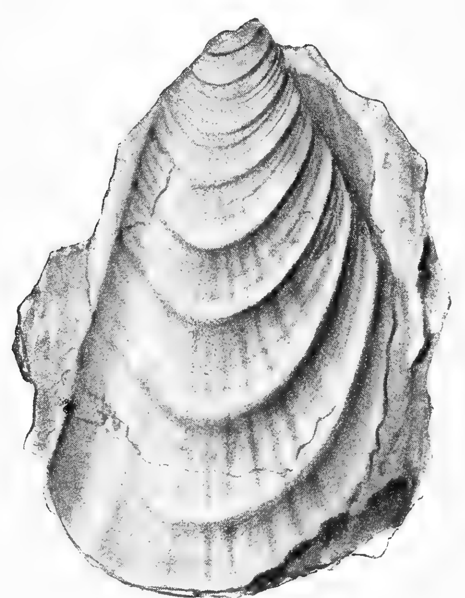
*I. lobatus* ist bei Braunschweig häufig.

## **Inoceramus cardissoides** Goldf.

1834-40. *Inoceramus cardissoides* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 112, Taf. 110, Fig. 2.

Diese Art kenne ich bis jetzt von Broitzem bezw. aus den Ziegeleien vor dem Hohen Thor bei Braunschweig nicht, wenn auch die Mehrzahl der dort vorkommenden Stücke von *I. lobatus* die radiale Streifung deutlich zeigt, die Goldfuss zur Aufstellung


Fig. 11.



*Inoceramus cardissoides* Goldf. von Ilsede.
Geologische Landesanstalt.

seines *I. cancellatus* veranlasst hat. Wenn diese auch kräftiger ausgefallen ist, so erreicht sie doch bei weitem nicht die Stärke, welche die Salzberger Exemplare zeigen.

Nur zwei Exemplare von Ilsede aus dem Kalk bezw. Mergel über dem Eisensteinconglomerat stelle ich zu *I. cardissoides* Goldf.

## Inoceramus Lingua Goldf.

Taf. V, Fig. 8.

1834-40. *Inoceramus Lingua* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 113, Taf. 110, Fig. 5.
1877. » » Schlüter, Palaeontogr. Bd. 24, S. 276, Taf. 39, Fig. 3, 4.

Eine Schale dieser Art fand sich bei Broitzem. Von dem nahe verwandten *I. lobatus* Münst. ist sie ausser durch den Mangel an Radialstreifen durch die grössere Gleichmässigkeit der dichtstehenden concentrischen Rippen verschieden.

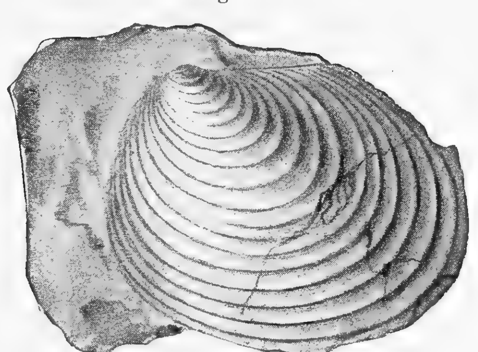
Das Original liegt in der Bode'schen Sammlung.

## Inoceramus Cripsii Mant.

1822. *Inoceramus Cripsii* Mantell, Geol. of Sussex S. 133, Taf. 27, Fig. 11.
1877. » » Schlüter, Palaeontogr. Bd. 24, S. 277.

Diese weit verbreitete und häufig beschriebene Art findet sich auch bei Braunschweig nicht selten, stellenweise in sehr schönen, grossen Exemplaren. In ihren Umrissen gleichen die Braun-

Fig. 12.



*Inoceramus Cripsii* Mant.
Frucht'sche Sammlung.

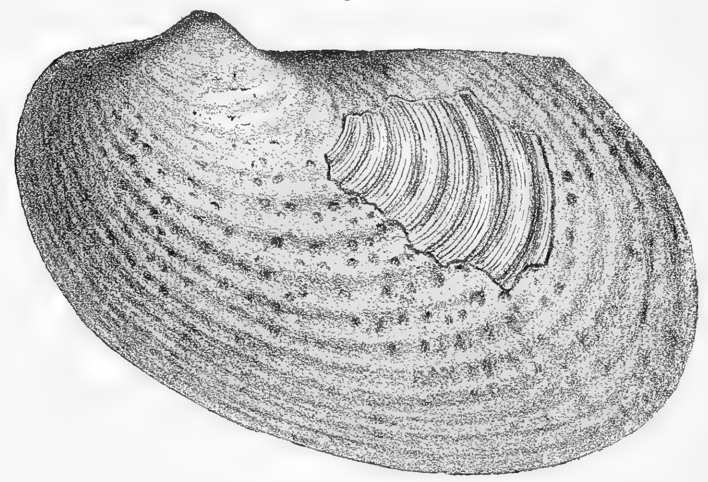
schweiger Formen dem von Goldfuss[1]) abgebildeten Exemplar von Dülmen, auch insofern, als einige unregelmässige, rundliche Grübchen zeigen. Woher diese Eindrücke stammen, dürfte schwer festzustellen sein.

---

[1]) Petref. Germ. II, S. 116, Taf. 112, Fig. 3.

In der Begrenzung der Art bin ich SCHLÜTER gefolgt, jedoch scheint mir dieser Autor sie zu weit gefasst zu haben.


Fig. 13.



*Inoceramus Cripsii* MANT.
Copie nach GOLDFUSS.

Namentlich möchte ich die weit gerippten Formen, die in den Mergeln über dem Ilseder Eisensteinconglomerat so häufig zu finden sind und in der Zeichnung sehr an *I. Haenleini* erinnern, abgetrennt wissen. Da jedoch demnächst die HAENLEIN'sche Monographie der Inoceramen zu erwarten steht, so belasse ich diesen Typus vorläufig noch bei der Art.

In den hangenden Schichten des Ilseder Eisensteinlagers kommt der enggerippte *I. Cripsii* auch vor, jedoch weit seltener. Seine Hauptverbreitung erlangt er erst in höheren Horizonten.

## Familie: **Mytilidae** LAMARCK.

## Genus: **Modiola** LAM.

### **Modiola siliqua** MATH.

Taf. V, Fig. 14.

1842. *Modiola siliqua* MATHÉRON, Cat. méth. S. 178, Taf. 78, Fig. 5, 6.
1843. *Mytilus* » D'ORBIGNY, Terr. crét. III, S. 274, Taf. 339, Fig. 3, 4.
1866. *Modiola* » ZITTEL, Gosaubivalv. II, S. 5, Taf. 1, Fig. 3.
1875. » » GEINITZ, Elbthalgeb. I, S. 216, Taf. 47, Fig. 3; II, Taf. 15, Fig. 4.

Ein einziges Exemplar von Broitzem stimmt ziemlich gut mit *Modiola siliqua* Math. überein. Die feingestreifte Schale ist von länglich-ovaler Gestalt, vorn sehr kurz, gerundet, hinten verbreitert und flacher als am vorderen Ende. Ein flacher Rücken zieht sich von den kleinen, ganz vorn gelegenen Buckeln diagonal nach hinten. Der lange Schlossrand geht allmählich in den Hinterrand über, der bei dem vorliegenden Exemplar leider nicht vollständig erhalten ist.

Von Ilsede liegt in der Göttinger Universitätssammlung ein stark verdrücktes Exemplar, welches in seiner Gestalt am besten mit dem von Geinitz im II. Bde., Taf. 15, Fig. 4 abgebildeten Stück übereinstimmt.

Original in der Bode'schen Sammlung.

## **Modiola capitata** Zitt.

Taf. VII, Fig. 1.

1866. *Modiola capitata* Zittel, Gosaubivalv. II, S. 4, Taf. 12, Fig. 1.
1889. » cf. » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 221, Taf. 25, Fig. 14.

Die länglich-ovale, vorn sehr stark angeschwollene Schale ist etwa doppelt so hoch wie lang und mit feinen Anwachsstreifen bedeckt. Die Seiten haben einen hohen gerundeten Rücken. Die endständigen Wirbel sind nach unten eingekrümmt und gleichfalls dick angeschwollen. Die verschmälerte Hinterseite ist jedoch leider auf dem einzigen zur Verfügung stehenden Exemplar abgebrochen. An den vollständigen Exemplaren der Gosau zeigt sich, dass die Hinterseite durch den bogenförmig abwärts laufenden Hinterrand schräg abgestutzt wird.

*M. concentrica* Münst.[1]) unterscheidet sich dadurch, dass der grade Schlossrand nur bis zur Mitte der Schale reicht, und dass die grössere Höhe der Schale im hinteren Theile liegt.

Das von Broitzem stammende Original liegt in der Bode'schen Sammlung.

---

[1]) Petref. Germ. II, S. 178, Taf. 138, Fig. 8.

## Genus: **Septifer** Récluz.

### **Septifer lineatus** Sow. sp.

Taf. VII, Fig. 2.

1836. *Modiola lineata* Sowerby, Trans. geol. soc. IV, Taf. 14, Fig. 2.
1889. *Septifer lineatus* Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 216, Taf. 25, Fig. 10 bis 13. (c. syn.)

»Die ziemlich kräftige Schale ist verlängert, mehr oder weniger gebogen, gewölbt, mit fast terminalen, wenig vorspringenden Wirbeln. Die Hinterseite ist gerundet, gleichmässig gewölbt, ohne Kante oder Kiel, die Vorderseite ist steiler, oben oder in der Mitte oft eingebogen, meist mit einer mehr oder minder deutlichen schrägen Furche. Die Oberfläche trägt kräftige Radialstreifen und unregelmässige concentrische Anwachslinien, durch welche die Radialstreifen fein gekörnelt erscheinen. Oft stehen nach dem Unterrand zu unregelmässige, treppenförmige Absätze.«

Von dieser durch Holzapfel sehr eingehend besprochenen Form stehen mir von Ilsede nur 3 nicht ganz vollständige Exemplare zur Verfügung, von denen das abgebildete noch dazu vor dem Wirbel abgebrochen ist, so dass ich nicht feststellen konnte, ob vor den Wirbeln ein kleines glattes Feld ohne Radialstreifen vorhanden ist. Die Sculptur ist auf den Schalenexemplaren sehr schön erhalten. Die Ilseder Exemplare gleichen jedoch mehr den von d'Orbigny[1]) abgebildeten als den Aachener. Aber auch bei diesen ist die Sculptur nicht so scharf wie bei den Ilseder Stücken.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Familie: **Modiolopsidae** Fischer.

## Genus: **Myoconcha** Sow.

### **Myoconcha** n. sp.

Taf. VII, Fig. 3.

Die dicke Schale ist stark querverlängert, sehr ungleichseitig, mit beinahe am äussersten Ende liegenden Wirbeln, vorn

---

[1]) Terr. crét. III, S. 266, Taf. 337, Fig. 7 – 9.

schmal, nach hinten allmählich breiter werdend. Der Unterrand ist vorn ausgebuchtet. Der lange Schlossrand ist schwach gebogen und geht unter einem sehr stumpfen Winkel in den gerundeten Hinterrand über. Die Schale ist nur auf der linken Klappe zwischen dem Buckel und dem ausgebuchteten Unterrand erhalten und dort concentrisch gestreift. Die dem Schlossrande parallel laufende Furche endigt beim Beginn des Hinterrandes der rechten Klappe mit einer Vertiefung auf dem Steinkern, welche dem Abdruck des schwach entwickelten Seitenzahns entspricht. Der vordere, tiefe Muskeleindruck liegt unter den Buckeln auf einem Wulste, der hintere grössere, dagegen auch flachere, ist auf den vorliegenden Steinkernen nur eben angedeutet.

Von den bisher beschriebenen Arten der oberen Kreide steht der beschriebenen Art am nächsten *M. cretacea* d'Orb.[1]). Dieser mangelt jedoch die Ausbuchtung des Unterrandes. *M. angulata* d'Orb.[2]) hat die Ausbuchtung des Unterrandes in der Mitte, ist aber gewölbter und hat wie *M. dilatata* Zitt.[3]) einen Rücken. Letztere Art ist ausserdem hinten noch breiter. Dasselbe gilt von *M. subovata* Stol.[4]).

Da jedoch nur 3 Steinkerne aus dem Eisensteinconglomerat von Ilsede vorliegen, so sehe ich vorläufig von einer Namengebung ab.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Familie: **Pinnidae** Gray.

## Genus: **Pinna** L.

### **Pinna decussata** Goldf.

Taf. VII, Fig. 9.

1834–40. *Pinna decussata* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 166, Taf. 128, Fig. 1, 2.
? 1841. » *fenestrata* A. Roemer, Nordd. Kreidegeb. S. 65, Taf. 8, Fig. 22.
1875. » » Geinitz, Elbthalgeb. I, S. 211, Taf. 47, Fig. 4, 5; II, Taf. 15, Fig. 2, 3; Taf. 16, Fig. 1.

---

[1]) Terr. crét. III, S. 260, Taf. 335.
[2]) ibidem S. 261, Taf. 336.
[3]) Gosaubivalven S. 154, Taf. 11, Fig. 1.
[4]) Cret. Pelec. of South. Ind. S. 362, Taf. 23, Fig. 1.

Die Schale ist spitz dreieckig, im Querschnitt anfänglich rhombisch, später linsenförmig. Ueber der gespaltenen Rückenkante liegen 7 schmale Längsrippen, welche durch breite, flache Zwischenräume getrennt sind. Unter der Rückenspalte liegen 4 Längsrippen, an welche die am Unterrande entspringenden runzligen Falten unter einem spitzen Winkel herantreten. Ueber die sämmtlichen Längsrippen laufen concentrische Linien, die nach hinten zu Rippen anschwellen. Diese Querlinien stehen so dicht, dass Quadrate bis Rechtecke entstehen und so zu der Bezeichnung *P. decussata* Veranlassung gegeben haben.

Von der verwandten *P. cretacea* SCHLOTH.[1]) unterscheidet sich unsere Art durch die geringere Länge (1 : 2,4; 1 : 3; 1 : 4), durch die stärkere Krümmung der Falten am Unterrande der Schalen und die stark entwickelten concentrischen Linien und Runzeln.

BRAUNS[2]) führt vom Salzberge bei Quedlinburg *Pinna diluviana* SCHLOTH. an, eine Artbezeichnung, die nach ZITTEL[3]) deshalb zu verwerfen ist, weil die von SCHLOTHEIM citirte Abbildung im WALCH'schen Petrefactenwerk ein verwittertes Exemplar eines *Inoceramus* darstellt. Mir selbst ist vom Salzberge *P. decussata* bekannt, HOLZAPFEL[4]) citirt von dort *P. cretacea*, so dass dort mindestens 2 Arten vorkommen.

Bei Braunschweig nicht selten.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Arcidae** LAMARCK.

### Genus: **Arca** LAM.

### **Arca undulata** REUSS.

Taf. VII, Fig. 4.

1843. *Arca undulata* REUSS, Geogn. Skizz. II, S. 195.
1846. » » » Böhm. Kreidef. II, S. 12, Taf. 34, Fig. 33, 39.
1888. » » G. MÜLLER, Jahrbuch d. Geol. Landesanstalt für 1887, S. 421.

Die Schalen sind quer eiförmig, stark gewölbt. Die niedergebogenen, sich beinahe berührenden Wirbel liegen ein wenig

---

1) LEONHARD's Taschenbuch VII, S. 113.
2) Salzbergmergel S. 376.
3) Gosaubivalv. II, S. 11.
4) Palaeontogr. Bd. 35, S. 214.

vor der Mitte des graden Schlossrandes. Der Vorderrand steht senkrecht zum Schlossrand und geht gerundet in den convexen Unterrand über. Der Hinterrand ist ein wenig schief abgeschnitten. Vom Wirbel verläuft nach hinten eine gerundete Kante, so dass die Schale nach hinten steil abfällt. Vor den Wirbeln ist die Schale ein wenig eingedrückt, ebenso ist die hintere Fläche schwach vertieft. Die Oberfläche der Schale ist mit zahlreichen, gerundeten Radialrippen versehen, die auf der Mitte des Rückens durch annähernd gleich breite Zwischenräume getrennt sind. Auf der vorderen wie auf der Analfläche treten jedoch 4—5 Rippen stärker hervor. Diese stärkeren Radialrippen beginnen auf der Kante und bezeichnen bei verdrückten Exemplaren die Stelle, wo die Kante gelegen hat. Ueber die Radialrippen ziehen sich feine concentrische Linien, welche dieselben fein gekörnelt erscheinen lassen.

Stoliczka[1]) stellte *Arca undulata* mit *A. pygmaea* zu *Trigonoarca* Conr. oder auch als fraglich zu *Scapharca* Gray, zu der Brauns[2]) die Formen ziehen möchte. Auch ich würde die Form zu *Scapharca* stellen, der dünnschaligen Nebenform von *Anomalocardia* Klein.

Ziemlich selten bei Braunschweig.

Original in der Bode'schen Sammlung.

## Genus: **Cucullaea** Lam.

### **Cucullaea subglabra** d'Orb.

Taf. VII, Fig. 7, 8.

| | | |
|---|---|---|
| 1834—40. | *Cucullaea glabra* | Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 149, Taf. 124, Fig. 1a. |
| 1841. | » » | A. Roemer, Nordd. Kreidegeb. S. 70. |
| 1850. | » » | Geinitz, Kieslingswalde S. 14, Taf. 3, Fig. 5—7. |
| 1850. | » *subglabra* | d'Orbigny, Prodrome II, S. 244. |
| 1889. | » » | Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 206, Taf. 22, Fig. 3, 5. |

Die stark gewölbten Steinkerne haben gerundet vierseitigen bis schief ovalen Umriss. Vom stark niedergebogenen Wirbel verläuft zum hinteren Unterrande ein gerundeter Kiel, durch

[1]) Cret. Pelec. of S. India S. 344.

[2]) Salzbergmergel S. 384.

den sich die Art leicht von der verwandten *Cucullaea Matheroniana* d'Orb.[1]) sowie *C. glabra* Sow.[2]) unterscheiden lässt, bei denen er viel schärfer ist. Die Oberfläche ist concentrisch gestreift. Die Ligamentarea ist ungleichseitig, mit 3 oder 4 Winkelfurchen versehen, während *C. Matheroniana* deren 7—8 hat. Der hintere Muskeleindruck ist auf den Steinkernen durch eine starke Furche begrenzt, der bei Schalenexemplaren eine scharfe Leiste entspricht. Von den Schlosszähnen sind nur die vorderen und hinteren zu sehen.

Die Schalen von *C. subglabra* sind sehr veränderlich. Fast keiner der vorliegenden Steinkerne gleicht in seinem Habitus vollständig dem anderen, da die Stücke, wohl im Wesentlichen in Folge von Verdrückung, verschiedenartige Umrisse zeigen.

Unter den von Goldfuss abgebildeten Exemplaren gehört nur die unter 1a gegebene Form zu *C. subglabra*, während die übrigen wohl zu *C. Matheroniana* zu rechnen sein dürften, da hierfür die Schärfe des Kiels bei 1d und die dementsprechende tiefe Furche auf dem steilabfallenden Theil der Schale, sowie die grössere Zahl der Winkelfurchen auf dem Bandgrubenfelde (1b) spricht. Da nach Holzapfel bei Aachen beide Formen vorkommen, so hat Goldfuss beide Arten unter *C. glabra* zusammengefasst. Im Uebrigen schliesse ich mich der Holzapfel'schen Artauffassung von *C. subglabra* an.

*C. subglabra* ist bei Broitzem eine der häufigeren Arten.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

## **Cucullaea striatula** Reuss.

Taf. VII, Fig. 5, 6.

1843. *Cucullaea striatula* Reuss, Geogn. Skizz. II, S. 195.
1846. » » » Böhm. Kreidef. II, S. 12, Taf. 34, Fig. 38.
1888. *Arca* » G. Müller, Jahrb. d. Geol. Landesanst. für 1887, S. 421.
1888. *Cucullaea* » Griepenkerl, Königslutter S. 55.

Die stark ungleichseitigen, schief ovalen Schalen sind etwa doppelt so lang wie hoch. Der niedrige Vorderrand ist abge-

[1]) Terr. crét. III, S. 238, Taf. 325.
[2]) Min. Conch. Taf. 67.

rundet, während der höhere Hinterrand mit dem Schlossrande einen stumpfen Winkel bildet, in den schwach gebogenen Unterrand jedoch gerundet übergeht. Vom einwärts gebogenen, weit vor der Mitte liegenden Wirbel verläuft zum hinteren Ende des Unterrandes eine stumpfe Kante, so dass die Schale nach hinten steiler abfällt. Die Oberfläche der Schalen ist mit feinen, eng stehenden radialen und concentrischen Linien bedeckt, die jedoch an den Sculptursteinkernen nicht überall gleich erhalten und sichtbar sind. Das Bandfeld ist niedrig und nur bei einem Exemplar eben sichtbar. Bei zwei Exemplaren waren die dem Schlossrande parallelen Schlosszähne erhalten.

Von verwandten Formen ist anzuführen *C. subdinneus* D'ORB.[1]), bei der jedoch die Radialsculptur nicht so fein ist.

STOLICZKA[2]) stellt *C. striatula* zu *Barbatia* GRAY, zu der ich die Art früher auch gezogen habe. Nach den jetzigen Beobachtungen dürfte sie jedoch bei *Cucullaria* DESH. unterzubringen sein.

*C. striatula* liegt in 7 Exemplaren von Braunschweig vor.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Nuculidae** GRAY.

## Genus: **Nucula** LAM.

### **Nucula** cf. **truncata** NILSS.

1827. *Nucula truncata* NILSSON, Petref. Suec. S. 16, Taf. 5, Fig. 6.

Die gewölbte Schale ist queroval. Der gerundete Unterrand biegt gleichmässig zum Ober- und Hinterrand um. Die Radialstreifen sind zahlreich und nur durch feine Linien getrennt. Wenn auch der NILSSON'sche Steinkern vorn nicht ganz erhalten ist, ist es doch wahrscheinlich, dass die schwedische Art vorliegt, da ausser der Sculptur namentlich die Form des Hinterrandes die gleiche ist. *N. striatula* A. ROEM.[3]) ist höher.

Selten bei Braunschweig.

---

[1]) Terr. crét. III, Taf. 316, Fig. 9—12.

[2]) Cret. Pelecyp. of S. Ind. S. 344.

[3]) Nordd. Kreidegeb. S. 68, Taf. 8, Fig. 26.

## **Nucula** sp.

Die sehr ungleichseitige, schwach gewölbte Schale ist von queroval dreiseitigem Umriss, mit vor der Mitte gelegenen, sehr kleinen, kaum hervorragenden Wirbeln. Der Unterrand ist gerundet und bildet mit dem Oberrand eine Ecke. Die Oberfläche ist radial gestreift. Auf den vorliegenden Steinkernen sind die Radialstreifen jedoch nur randlich noch erhalten und nur bei guter Beleuchtung zu sehen. Sie sind kräftiger als bei *N. tenera* J. Müll.[1]), der die Braunschweiger Form sehr nahe steht.

*N. pectinata* Sow.[2]) sowie *N. striatula* A. Roem. sind in der Sculptur sehr ähnlich, haben jedoch eine kleinere bezw. tiefere Lunula, worin die Braunschweiger Form wiederum *N. tenera* J. Müll. gleicht.

Selten bei Braunschweig.

### Genus: **Leda** Schum.

### **Leda Försteri** J. Müll. sp.

1847. *Nucula Försteri* J. Müller, Monographie I, S. 17, Taf. 2, Fig. 1.
1889. *Leda* » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 202, Taf. 21, Fig. 13 bis 17.

Schale queroval bis dreiseitig. Der Unterrand ist gerundet und bildet mit dem Oberrand eine Ecke. Die Wirbel liegen nahezu mittelständig. Die Oberfläche ist mit feinen, concentrischen Streifen bedeckt, die jedoch nur an einem der vorliegenden Exem-

Fig. 14.

*Leda Försteri* J. Müll. sp.
Copie nach Holzapfel.

[1]) Palaeontogr. Bd. 35, S. 200, Taf. 21, Fig. 9—12.
[2]) Min. Conch. Taf. 192.

plare bemerkbar sind. Durch Vergleich mit dem Aachener Material war es möglich, die Braunschweiger Form zu bestimmen.

Selten bei Braunschweig.

### Familie: **Astartidae** Gray.

### Genus: **Venericardia** Lam.

### **Venericardia santonensis** n. sp.

Taf. VII, Fig. 10—12.

Die Sculptursteinkerne haben querovalen Umriss. Vor dem vor der Mitte liegenden, schwach gekrümmten Wirbel ist die Schale eingedrückt. Hinter dem Wirbel verläuft eine gerundete Kante schräg nach unten, hinter der die Schale schwach concav ist. Der Vorderrand ist gerundeter als der Hinterrand, der mit dem Schlossrand einen stumpfen Winkel bildet. Die Oberfläche ist mit zahlreichen Radialrippen verziert, die durch gleich breite Zwischenräume getrennt werden. In der Nähe des Wirbels sind die Schalen mit concentrischen Rippen bedeckt, die im Alter nur noch als unregelmässige Anwachsstreifen auftreten, auf den Steinkernen jedoch nicht überall erhalten sind. Der Rand der Steinkerne erscheint tief gekerbt.

*Venericardia santonensis* ist, namentlich was die äusseren Umrisse anbelangt, nahe verwandt mit *V. tenuicosta* Sow. sp. bei Reuss [1]) = *V. bohemica* Griepenkerl [2]). Doch sind bei dieser Art die Radialrippen breiter, und es fehlt die Depression hinter der Kante.

Die Art ist bei Broitzem selten, dagegen in den Ziegelthongruben vor dem Hohen Thor bei Braunschweig häufig.

Originale in der Bode'schen und v. Strombeck'schen Sammlung.

---

[1]) Böhm. Kreideformation II, S. 4, Taf. 33, Fig. 16.
[2]) Königslutter S. 58.

## Genus: **Eriphyla** Gabb.

### **Eriphyla lenticularis** Goldf. sp.

Taf. VIII, Fig. 3.

1834—40. *Lucina lenticularis* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 228, Taf. 146, Fig. 16.
1875. *Eriphyla* » Geinitz, Elbthalgebirge II, S. 62, Taf. 17, Fig. 1, 2; Taf. 18, Fig. 1, 2.
1884. » » Holzapfel, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 36, S. 458, Taf. 6, Fig. 1, 2. (c. syn.)
1889. » » » Palaeontogr. Bd. 35, S. 195, Taf. 14, Fig. 5—7.

Die flachen, gleichmässig gewölbten Steinkerne sind fast kreisrund, mit kleinen, spitzen, vor der Mitte gelegenen Wirbeln. Die Lunula ist klein, halbmondförmig, tief eingesenkt. Die Oberfläche ist concentrisch gestreift.

Ueber diese Art hat sich Holzapfel sehr eingehend geäussert. Da mir nur einige schlecht erhaltene Steinkerne zur Verfügung stehen, von denen der grössere noch verdrückt ist, verweise ich auf Holzapfel's Auseinandersetzungen.

Selten bei Braunschweig.

Original in der Bode'schen Sammlung.

## Genus: **Opis** Defr.

### **Opis Hauchecornei** n. sp.

Taf. VIII, Fig. 1, 2.

Schale dreiseitig herzförmig, stark gewölbt. Der Vorder- und Unterrand sind abgerundet, der Hinterrand gerade abgeschnitten. Die hohen Wirbel sind eingerollt. Die die herzförmige Lunula begrenzende Kante ist gerundet. Ein gut erhaltener Steinkern zeigt die beiden grossen, ovalen Muskeleindrücke, sowie die längs der hinteren Seite verlaufende Kante, von der die Schale schnell abfällt. An der inneren Seite der hornartigen Wirbel verläuft eine Vertiefung bis zur Spitze der Wirbel. Die Schale ist sehr dick und auf dem Rücken mit Wülsten bedeckt, die nach der tiefen Lunula hin verschwinden. Letztere ist nur mit feinen Anwachslinien versehen, die auch über den übrigen Theil der Schale sich hinziehen.

*Opis Hauchecornei* ist mit *O. bicornis* GEIN.[1]) und *Opisoma Geinitziana* STOL.[2]) verwandt. Von ersterer unterscheidet sich die neue Art, ausser durch die bedeutend geringere Zahl von Anwachsringen, durch das Fehlen der Einbuchtung am Hinterrande. *O. Geinitziana* STOL. unterscheidet sich von der Ilseder Art durch eine längs der hinteren Kante verlaufende flache Vertiefung und durch die bedeutend grössere Lunula.

In der Sammlung der Geologischen Landesanstalt liegen 5 zweiklappige Exemplare, von denen das eine ein Steinkern ist. Ausserdem erinnere ich mich, die Art in der Sammlung des Herrn Berginspectors BINGMANN zu Ilsede gesehen zu haben.

Originale in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Familie: **Crassatellidae** GRAY.

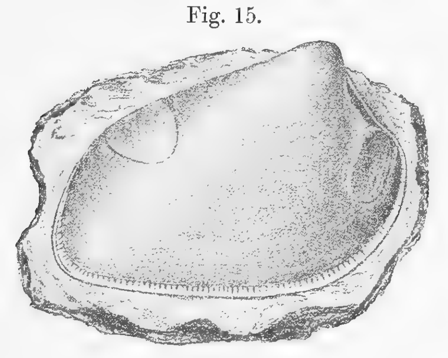
## Genus: **Crassatella** LAM.

### **Crassatella arcacea** A. ROEM.

1841. *Crassatella arcacea* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 74, Taf. 9, Fig. 24.
1885. » » J. BÖHM, Grünsand S. 108.
1889. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 191, Taf. 20, Fig. 1—5, 7, 8.

Von dieser sonst sehr verbreiteten Art liegen mir nur 2 Steinkerne von Ilsede vor. Diese stimmen am besten mit der von

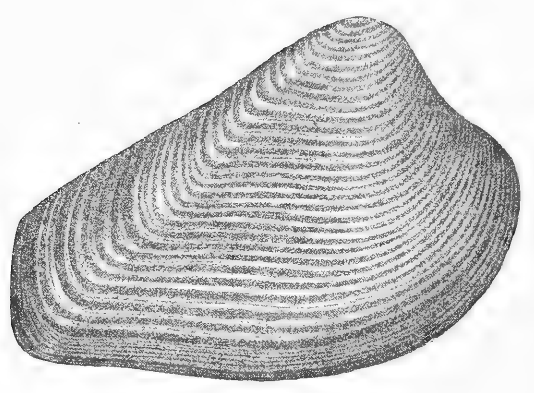
Fig. 15.



*Crassatella arcacea* A. ROEM.
Copie nach HOLZAPFEL.

[1]) Elbthalgebirge I, S. 227, Taf. 33, Fig. 16.
[2]) Cret. Pelecyp. of S. India S. 288, Taf. 10, Fig. 11.


Fig. 16.



*Crassatella arcacea* A. Roem.
Copie nach Holzapfel.

Holzapfel unter Fig. 3, 4 abgebildeten Form überein, die ich hier deshalb wiedergebe.

Sammlung des Göttinger Naturhistorischen Museums.

Familie: **Chamidae** Lamarck.

Genus: **Gyropleura** Douv.

**Gyropleura Ciplyana** de Ryckh. sp.

Taf. VIII, Fig. 4, 5.

1853. *Requienia Ciplyana* de Ryckholt, Mél. pal. II, S. 179, Taf. 12, Fig. 12, 13.
1859. *Caprotina costulata* J. Müller, Suppl. S. 16, Taf. 7, Fig. 18.
1887. *Gyropleura Ciplyana* Douvillé, Bull. soc. géol. de France Sér. III, Bd. 15, S. 774, Taf. 28, Fig. 11.
1889. » » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 189, Taf. 19, Fig. 5—7.

Es liegen nur 2 Klappen von Ilsede vor, die jedoch durch ihre eigenartige Sculptur und Gestalt leicht bestimmbar sind. Die dicht stehenden scharfen Radialrippen sind schärfer gekörnt als dies bei den Aachener Formen der Fall ist, so dass sie ein perlschnurartiges Aussehen erlangen. Bei dem grösseren Exemplar sind die Rippen jedoch so abgerieben, dass nur noch an einzelnen Stellen die Körnelung erkennbar ist.

*Chama Moritzi* v. STROMB.[1]) ist durch Gestalt und Sculptur leicht zu unterscheiden.

Originale in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Familie: **Lucinidae** DESHAYES.

### Genus: **Lucina** BRUG.

### **Lucina subnummismalis** D'ORB.

1847. *Venus nummismalis* J. MÜLLER, Monogr. I, S. 25, Taf. 2, Fig. 5.
1850. *Lucina subnummismalis* D'ORBIGNY, Prodr. II, S. 241.
1889. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 187, Taf. 19, Fig. 1—3.

Von dieser Art liegt nur ein kleiner Sculptursteinkern aus der v. STROMBECK'schen Sammlung von Braunschweig vor, der jedoch durch Vergleich mit Aachener Stücken gut bestimmt werden konnte.

Fig. 17.




*Lucina subnummismalis* D'ORB.
Copie nach HOLZAPFEL.

Charakteristisch für die flach gewölbte Schale von gerundet viereckigem Umriss sind die scharfen concentrischen Rippen und der kleine, spitze, in der Mitte liegende Wirbel. Bezüglich der übrigen Merkmale: Bau des Schlosses u. s. f. verweise ich auf HOLZAPFEL, dessen Werk ich auch die hier wiedergegebene Abbildung entlehnt habe.

---

[1]) Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 15, S. 156.

## Genus: **Mutiella** Stol.

### **Mutiella coarctata** Zitt.

Taf. VIII, Fig. 6; Taf. IX, Fig. 1—3.

1864. *Fimbria coarctata* Zittel, Gosaubiv. S. 45, Taf. 7, Fig. 5.

Die Sculptursteinkerne sind rundlich oval, stark gewölbt, ungleichseitig, vorn niedriger als hinten. Der niedergebogene, nach vorn gedrehte Wirbel liegt vor der Mitte des langen Schlossrandes. Der gerundete Hinterrand ist schräg abgestutzt, so dass er mit dem Schlossrande einen stumpfen Winkel bildet. Von dem Schlosse sind nur die 3 vorderen, parallel stehenden Seitenzähnchen zu beobachten, durch welche die generische Bestimmung am leichtesten erfolgen kann.

Die Oberfläche der Schale ist mit gedrängt stehenden Radiallinien, bezw. wenig erhabenen Rippen verziert, über die feine Anwachslinien verlaufen. Bei einigen Exemplaren werden die Anwachsstreifen gröber, ohne jedoch jemals die Radialrippen zu verdrängen, wie dies Geinitz an den Strehlener Stücken seiner *Mutiella Ringmerensis*[1]) beobachtet hat, so dass die von Geinitz vorgenommene Vereinigung unserer Art mit der Mantell'schen Art[2]) ausgeschlossen ist. Auch *Mutiella rotundata* d'Orb.[3]) vereinigt Geinitz mit *M. Ringmerensis* Mant. sp., obwohl auch diese in der Sculptur mehr der Zittel'schen Art nahe steht, von der sie jedoch durch den Bau des Schlosses verschieden ist. Die äusseren Umrisse wechseln nach der Angabe aller Autoren sehr, so dass neben dem Bau des Schlossapparates die Sculptur für die Abgrenzung der Arten maassgebend ist. Die Broitzemer Formen sind nun zwar durchweg mit feineren und dichter stehenden Radialrippen versehen als alle bis jetzt beschriebenen Formen, doch möchte ich darauf hin dieselben nicht abtrennen, weil mir kein Schalenexemplar mit Schlossapparat vorliegt.

*M. coarctata* ist bei Braunschweig nicht selten.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

---

[1]) Elbthalgeb. II, S. 61, Taf. 16, Fig. 11—13.

[2]) Geol. of Sussex S. 126, Taf. 25, Fig. 5.

[3]) Terr. crét. III, S. 113, Taf. 280.

### Mutiella semisulcata n. sp.

Taf. VIII, Fig. 7, 8.

? 1897. *Mutiella Ringmerensis* Mant. var. *sudetica* Leonhard, Kreideform. Oberschlesiens S. 52, Taf. 5, Fig. 4.

Die stark gewölbte Muschel hat einen gerundet vierseitigen Umriss. Der dicke, ein wenig nach vorn gedrehte Wirbel liegt etwas vor der Mitte. Vorder- und Hinterrand bilden mit dem geraden Schlossrand einen rechten Winkel und biegen gleichmässig zum gerundeten Unterrand um. Die Oberfläche der Schale ist in der Jugend nur mit feinen Radialstreifen versehen, die im Alter von kräftigen, concentrischen Runzeln verdrängt werden, auf denen dann die Radialstreifen eine Kerbung hervorrufen. Die Schale ist äusserst dick. Wenn die äussere Schalenschicht zerstört ist, zeigt sich, dass die Streifen auf der Oberfläche Radialrippen der inneren Schalenschicht entsprechen. Bei der Bildung von Sculptursteinkernen kann diese gewissermaassen secundäre Sculptur in Erscheinung treten, so dass es schwer sein wird, bei Steinkernen von *Mutiella* die Art festzustellen.

Bei *M. Ringmerensis* Mant. sp.[1]), mit der die neue Art nahe verwandt ist, sind die concentrischen Rippen gleichmässig über die ganze Schale verbreitet.

Unsere Art erinnert in der Sculptur an *Corbis cordiformis* d'Orb.[2]) aus dem Neocom, der auch *M. Ringmerensis* var. *sudetica* Leonh. ähneln soll. Letztere Form dürfte jedoch auch abzutrennen sein. Ob sie jedoch mit *M. semisulcata* identisch ist, ist vorläufig nicht zu entscheiden, da aus Oberschlesien nur Steinkerne bekannt sind.

Selten bei Ilsede.

Originale im Göttinger Museum und in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

## Familie: Cardiidae Lamarck.

## Genus: Cardium L.

### Cardium Noeggerathi J. Müll.

Taf. IX, Fig. 5—7.

1851. *Cardium Noeggerathi* J. Müller, Monogr. II, S. 65.
1887. » » Frech, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 39, S. 163.
1888. » *alutaceum* G. Müller, Jahrb. d. Geol. Landesanst. für 1887, S. 425.

---

[1]) Geol. of Sussex S. 126, Taf. 25, Fig. 5.
[2]) Terr. crét. III, S. 117, Taf. 279.

Die Schale ist eiförmig, stark gewölbt, fast gleichseitig, nach vorn und hinten gleichmässig steil abfallend. Die aufgeblähten, spitzen Wirbel sind etwas seitwärts gedreht, ohne sich zu berühren. Zahlreiche flache Rippen, die durch schmalere Rinnen von einander getrennt sind, zieren die Oberfläche der Schale. Auf einzelnen Steinkernen sind feinere Anwachslinien wahrnehmbar. Von den zahlreichen vorliegenden Sculptursteinkernen ist in Folge von Verdrückung selten einer dem andern gleich. Doch ist die Art von der folgenden, nahe verwandten Form leicht durch die grössere Höhe zu unterscheiden.

Die von Holzapfel abgebildeten Klappen zeigen einen stärker gerundeten Vorderrand, während bei den Braunschweiger Exemplaren Vorder- und Hinterrand gleichmässig gerundet zum Unterrand umbiegen. Unter dem von Aachen mir zur Verfügung stehenden Material befinden sich jedoch mehrere Stücke, die den Uebergang zwischen beiden Formen vermitteln. Einzelne Exemplare haben sogar denselben Umriss wie die Braunschweiger.

Wie Holzapfel richtig bemerkt, ist *Cardium alutaceum* Goldf.[1]) bei Geinitz[2]) mit *C. Noeggerathi* nahe verwandt und hat mit der echten Goldfuss'schen Art nichts gemeinsam. Ich hatte früher Formen vom Harzrande gleichfalls zu *C. alutaceum* Goldf. gestellt, jedoch mit dem Hinweis, dass dieselben den von Geinitz abgebildeten Individuen am ähnlichsten seien. Jetzt zweifle ich nicht, dass sowohl die subhercynischen wie die Geinitz'schen Formen aus dem Plänerkalk von Strehlen auch zu *C. Noeggerathi* gehören.

Sehr häufig bei Braunschweig.

Original in der Bode'schen Sammlung.

### **Cardium Lepplai** n. sp.

Taf. IX, Fig. 4.

Die stark gewölbte Schale hat gerundet vierseitigen, querverlängerten Umriss und fällt nach hinten steiler ab als nach

---

[1]) Petref. Germ. II, S. 220, Taf. 144, Fig. 5.

[2]) Elbthalgeb. II, S. 65, Taf. 18, Fig. 6, 7.

vorn. Der aufgeblähte, seitwärts gedrehte Buckel ist mittelständig. Die Oberfläche ist mit zahlreichen flachen Rippen bedeckt, die durch schmalere Rinnen von einander getrennt sind. Der Schalrand ist scharf gezähnt. Von dem Schloss sind nur die gut erhaltenen Seitenzähne auf den Sculptursteinkernen zu beobachten.

Nahe verwandt mit *Cardium Lepplai* ist *Cardium Noeggerathi* J. MÜLL.; doch ist diese Art stets höher.

Sehr häufig bei Braunschweig.

Original in der BODE'schen Sammlung.

### **Cardium (Granocardium) productum** Sow.

Taf. IX, Fig. 13, 14.

1832. *Cardium productum* SOWERBY, Trans. geol. soc. III, S. 417, Taf. 39, Fig. 15.
1864. » » ZITTEL, Gosaubiv. S. 37, Taf. 6, Fig. 1.
1889. *Granocardium productum* HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 179, Taf. 17, Fig. 1—5.

Der Umriss der hochgewölbten Schale ist gerundet vierseitig. Jedoch ist der Vorderrand gerundeter als der Hinterrand, der rechtwinklig vom Schlossrand zum Unterrand herabzieht. Ueber die Oberfläche der Schale verlaufen radiale Rippen. Die Furchen sind von zahlreichen Poren durchbrochen. Nach HOLZAPFEL ist die innere Schalschicht ebenfalls von radial gestellten Löchern durchbohrt. In Folge dessen zeigen die Braunschweiger Steinkerne sowohl die Ausfüllungen der Poren der inneren Schalschicht als auch die der äusseren, nebst Andeutungen der in den Rinnen sitzenden Stacheln.

In der Form hat *C. productum* die grösste Aehnlichkeit mit *C. Noeggerathi*, von der es aber leicht durch die eigenartige, selbst an Steinkernen zu beobachtende Sculptur zu unterscheiden ist. Beide Arten erlangen jedoch bei Braunschweig nicht die Grösse der Aachener Exemplare.

5 Sculptursteinkerne, davon zwei aus den Ilseder Mergeln herrührend, standen zur Verfügung.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Cyprinidae** Lamarck.

### Genus: **Venilicardia** Stol.

### **Venilicardia Van Reyi** Bosqu. sp.

Taf. IX, Fig. 11.

1860. *Cyprina Van Reyi* Bosquet bei Staring No. 368, Bosquet bei Dewalque, Mourlon, Stoliczka.
1889 *Venilicardia Van Reyi* Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 35, S. 175, Taf. 16, Fig. 1—8.

Der querovale, stark ungleichseitige Steinkern besitzt eine gerundete Kante, die von dem weit vor der Mitte gelegenen Wirbel nach der hinteren unteren Ecke verläuft. Diese biegt nahezu rechtwinklig um. Weniger deutlich ist dies an einem Jugendexemplar von Broitzem der Fall, auf dem auch die Kante nicht so deutlich ist, da diese sich erst in einem späteren Wachsthumsstadium scharf entwickelt. Auch ist das Jugendexemplar hinten höher und weniger ungleichseitig. Auf den Steinkernen ist der vordere, dicht unter der Schlossplatte liegende Muskeleindruck gut erhalten.

Die Oberfläche ist bei Schalenexemplaren concentrisch gestreift. Da die Schale sehr dick ist, ist diese Streifung auf den Sculptursteinkernen weniger gut entwickelt.

Sehr selten bei Braunschweig.

Das Original gehört Herrn v. Strombeck.

### Genus: **Cypricardia** Lam.

### **Cypricardia tricarinata** A. Roem. sp.

Taf. VIII, Fig. 9.

1841. *Crassatella tricarinata* A. Roemer, Nordd. Kreidegeb. S. 74, Taf. 9, Fig. 23.
1876. » » Brauns, Salzbergmergel S. 373.

Die querovale, gewölbte, ungleichseitige Schale ist fein concentrisch gestreift. Die niedergebogenen Buckel liegen weit vorn am gerundeten Vorderrand der Schale. Hinten ist die Schale schief abgeschnitten und fällt von einer scharfen Kante plötzlich nach einem hinteren, schwach concaven Schalenfelde ab. Ausserdem verlaufen von dem Wirbel noch zwei Kanten nach hinten, von

denen die schärfere in der Nähe des Schlossrandes liegende mit diesem ein lanzettliches, vertieftes Feldchen begrenzt, die andere undeutliche nahe der Diagonalkante verläuft.

Durch die bei den Braunschweiger Exemplaren nur undeutlich entwickelte Kante unterscheidet sich *C. tricarinata* am besten von der verwandten *C. trapezoidalis* A. ROEM.[1]). Die vorliegenden beiden Sculptursteinkerne sind bedeutend kleiner als die Salzberger Stücke und vor allem stark verdrückt, trotzdem zur specifischen Bestimmung hinreichend gut erhalten.

Sehr selten bei Braunschweig.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Veneridae** GRAY.

### Genus: **Tapes** MEGERLE.

### **Tapes subfaba** D'ORB. sp.

Taf. IX, Fig. 10.

1834 - 40. *Venus faba* GOLDFUSS, Petref. Germ. II, S. 247, Taf. 151, Fig. 6 (non SOW.).
1843. » » GEINITZ, Kieslingswalde S. 13, Taf. 2, Fig. 7—9.
1850. » *subfaba* D'ORBIGNY, Prodrome II, S. 237.

Die Steinkerne sind queroval, stark seitlich verlängert, mit vor der Mitte gelegenen Wirbeln. Die Oberfläche ist mit feinen concentrischen Streifen bedeckt, die in unregelmässigen Abständen von tieferen concentrischen Furchen unterbrochen werden. Nach hinten verlängert sich die Schale in einen schmaleren gerundeten Rand. Das Verhältnis der Breite zur Höhe ist bei 3 gemessenen Exemplaren 13 : 9, 16 : 11, 15 : 10,5, also etwa 144 : 100.

Von *Tapes faba* SOW. bei HOLZAPFEL[2]) unterscheidet sich die Art durch die grössere Breite (130 : 100) und durch den schmaleren Hinterrand. HOLZAPFEL zieht freilich auch die GOLDFUSS-sche und GEINITZ'sche Form zu seiner *Tapes faba*, obwohl diese ein Verhältniss von Breite zur Höhe 140 : 100 bezw. 180 : 100 haben. Von Aachen befinden sich in der Sammlung der Landesanstalt Exemplare (aus der ehemaligen BEISSEL'schen Sammlung), die

[1]) Nordd. Kreidegeb. S. 74, Taf. 9, Fig. 22.
[2]) Palaeontogr. Bd. 35, S. 165, Taf. 13, Fig. 7—10.

in Sculptur, Umriss und Grössenverhältniss den Stücken von Broitzem vollkommen gleich sind. Diese von HOLZAPFEL als *Tapes faba* SOW. bezeichneten Stücke möchte ich abtrennen und mit *Tapes subfaba* D'ORB. vereinigen.

7 Exemplare von Broitzem.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Genus: **Cytherea** LAM.

### **Cytherea ovalis** GOLDF. sp.

Taf. IX, Fig. 15.

1834—40. *Venus ovalis* GOLDFUSS, Petref. Germ. II, S. 247, Taf. 151, Fig. 5.
1841. » *fabacea* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 72, Taf. 9, Fig. 13.
1871. *Cytherea ovalis* STOLICZKA, Cret. Pelec. of S. India S. 161.
1884. » » HOLZAPFEL, Z. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 36, S. 464, Taf. 7, Fig. 2—4.
1889. » » » Palaeontogr. Bd. 35, S. 169, Taf. 13, Fig. 11—15.

Die schwach querovale Schale ist flach gewölbt, hinten steiler als vorn und besitzt einen spitzen, vor der Mitte gelegenen Wirbel. Die Oberfläche ist mit feinen concentrischen Linien versehen, die jedoch auf den Sculptursteinkernen nur selten und auch dann nur bei bestimmter Belichtung zu beobachten sind. Das Verhältniss der Höhe zur Breite beträgt durchschnittlich 100 : 117. Doch ist das Verhältniss nur bei unverdrückten Exemplaren festzustellen.

Ueber die Abgrenzung dieser Art hat sich HOLZAPFEL (l. c.) sehr eingehend verbreitet und die Art besser begrenzt als es bis jetzt der Fall war.

*Cytherea ovalis* GOLDF. liegt in 9 Exemplaren von Broitzem vor.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Genus: **Venus** L.

### **Venus?** sp.

Taf. IX, Fig. 12.

Schale im unverdrückten Zustande fast kreisförmig, gewölbt, ein wenig schief-eiförmig, mit etwas vor der Mitte gelegenen, ziemlich stark gedrehten, kleinen, spitzen Wirbeln.

Am meisten gleicht die Form *Venus Goldfussi* GEIN.[1]). Doch scheinen bei dieser Art die Wirbel weiter vorzuragen und kräftiger zu sein. Andererseits erinnert sie auch an *Tapes nuciformis* J. MÜLL. sp.[2]).

Ueber die generische Stellung der Art ist nur soviel zu sagen, dass sie zu den Veneriden gehört. Doch getraue ich mir nicht, die Gattung mit Bestimmtheit festzustellen.

Selten bei Broitzem.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Tellinidae** LAMARCK.

## Genus: **Tellina** L.

### **Tellina (Linearia) subdecussata** A. ROEM.

Taf. IX, Fig. 9.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1841. | *Tellina subdecussata* | | A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 74, Taf. 9, Fig. 20. |
| 1849. | » | » | GEINITZ, Quad. Deutschl. S. 150 (z. Th.). |
| 1876. | *Capsula* | » | BRAUNS, Salzbergmergel S. 364. |
| 1888. | *Tellina* | » | G. MÜLLER, Jahrb. Geol. Landesanstalt für 1887, S. 429. |

Die gleichklappigen, flachen, länglich-ovalen Schalen sind vorn ein wenig niedriger als hinten. Die Oberfläche ist mit concentrischen scharfen Linien bedeckt. Diese werden von feinen Radialrippen gekreuzt, wodurch eine gitterförmige Verzierung hervorgebracht wird. Die Radialsculptur ist hinten kräftiger als vorn und verschwindet im Alter fast ganz, bis zuletzt nur noch etwa 8 kräftigere Rippen sich bis zum unteren Rande fortsetzen. Nur Jugendexemplare sind daher ganz mit feiner Gittersculptur versehen.

Obwohl diese feine Gittersculptur von ROEMER nicht erwähnt wird, stehe ich nicht an, die vorliegenden Stücke ebenso wie die s. Zt. vom Harzrande beschriebenen Exemplare zu der ROEMER'schen Art zu stellen, da die ganzen Formverhältnisse am besten mit dieser übereinstimmen. ROEMER haben nur Steinkerne vorgelegen, auf denen die feine Sculptur verwischt gewesen sein

[1]) Elbthalgeb. II, S. 67, Taf. 18, Fig. 16, 17.

[2]) HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 167, Taf. 13, Fig. 1—5.

wird. Auf den Braunschweiger Exemplaren ist die radiale Sculptur weit deutlicher als auf den subhercynischen.

Die von GEINITZ[1]) vorgeschlagene und von mir früher übernommene Vereinigung von *T. semiradiata* MATH.[2]) = *T. radiata* D'ORB.[3]) halte ich jetzt nicht mehr aufrecht, da auf den Gosauer Schalenexemplaren am Wirbel die radialen Linien fehlen, die concentrischen Rippen dichter stehen und nicht so scharf sind. Sonst stehen die beiden Arten sich sehr nahe.

Ob *Tellina inaequalis* SOW.[4]), welche den äusseren Umrissen nach allerdings sehr ähnlich ist, mit *T. subdecussata* zu vereinigen ist, kann ich nach SOWERBY's Text und Abbildung nicht entscheiden.

Was die generische Stellung anbelangt, so stellen D'ORBIGNY[5]), PICTET und CAMPICHE[6]) und STOLICZKA[7]) *T. subdecussata* zur Gattung *Arcopagia* BROWN, deren Arten von MEEK[8]) zum grössten Theil der Gattung *Linearia* CONR. zugewiesen werden. ZITTEL[9]), dem ich hier folge, betrachtet *Arcopagia* D'ORB. u. a. als synonym mit *Linearia*. Bei BRAUNS finden wir *Tellina subdecussata* als *Capsula* aufgeführt. *Capsula* SCHUM. deckt sich nach ZITTEL mit *Asaphis* MODEER, und da BRAUNS wahrscheinlich auch bloss Steinkerne vorgelegen haben, so scheint mir seine generische Bestimmung um so weniger festzuhalten zu sein, als unsere Art äusserlich die Merkmale von *Linearia* besitzt.

Selten bei Ilsede, häufiger bei Braunschweig.

Original in der BODE'schen Sammlung.

---

1) Elbthalgeb. I, S. 232.
2) Cat. méth. S. 153, Taf. 15, Fig. 6.
3) Terr. crét. III, S. 412, Taf. 378, Fig. 11—13.
4) Min. Conch. Taf. 456, Fig. 2.
5) Prodr. de Pal. II, S. 235.
6) Matériaux p. l. pal. suisse III, S. 144.
7) Cret. Pelec. of S. India, S. 124.
8) Report on the invert. cret. and tert. foss. of the Upp. Missouri Country S. 196.
9) Handbuch II, S. 116.

**Tellina (Linearia) Beushauseni** n. sp.

Taf. IX, Fig. 8.

Schale oval, ziemlich gleichseitig, vorn ein wenig kürzer und niedriger als hinten, beiderseits abgerundet. Nach dem hinteren Rande fällt die Schale steiler ab als nach vorn. Die Oberfläche ist mit dichtstehenden erhabenen concentrischen Rippen verziert, die vorn und hinten von einer Anzahl kräftigerer Radialrippen gekreuzt werden. In der Jugend gehen, ähnlich wie bei der vorhergehenden Art, die feinen Radiallinien auch über den übrigen Schalentheil fort. Vom Schlossapparat haben sich nur die Seitenzähne als Eindrücke erhalten.

Von *Tellina semiradiata* Math.[1]) und *T. subdecussata* A. Roem. unterscheidet sich die neue Art durch die kräftigen Radialstreifen auf der Vorderseite, durch die gedrungenere Gestalt und von letzter Art noch durch die gedrängter stehenden concentrischen Rippen. *Tellina biradiata* Zitt.[2]) ist noch mehr kreisförmig gestaltet und fällt nicht so steil nach hinten ab, ganz abgesehen davon, dass die Radialsculptur in der Mitte ganz fehlt. Am ähnlichsten ist noch *T. concentrica* d'Orb.[3]) aus dem Neocom, bei der jedoch auch die feinen Streifen in der Nähe des Wirbels fehlen.

Vier gut erhaltene Exemplare von Broitzem standen zur Verfügung.

Original in der Bode'schen Sammlung.

Familie: **Solenidae** Lamarck.

Genus: **Siliqua** Megerle.

**Siliqua sinuosa** G. Müll.

Taf. X, Fig. 6.

1888. *Siliqua sinuosa* G. Müller, Jahrbuch der Geol. Landesanstalt für 1887, S. 431, Taf. 18, Fig. 6.

Die vorliegenden Steinkerne sind stark quer verlängert, klaffend und mit concentrischen Linien bedeckt. Die etwas

---

1) Cat. méth. S. 153, Taf. 15, Fig. 6.

2) Gosaubiv. S. 14, Taf. 2, Fig. 8.

3) Terr. crét. III, S. 410, Taf. 378, Fig. 1, 6.

mehr als $1/4$ der Länge einnehmende Vorderseite ist verschmälert und gerundeter als die längere Analseite, welche fast rechtwinklig abgestumpft ist. Vom Wirbel verläuft schräg nach dem unteren, dem Schlossrande parallelen Rande die starke Schalenleiste. Vor der Wirbelleiste, welche sich dem Unterrande bis auf ein Drittel der Höhe nähert, liegt eine flache Depression, die nach vorn durch einen mehr oder weniger deutlichen Kiel begrenzt wird. Auf den von mir zuerst beschriebenen Exemplaren vom Harzrande war die Falte schärfer. Trotzdem dürften die Braunschweiger Formen zu obiger Art zu stellen sein, da dies auf den Erhaltungszustand zurückzuführen ist.

*Siliqua truncatula* Reuss[1]) und *Siliqua Moreana* d'Orbigny[2]) unterscheiden sich, von der Depression der senkrecht herablaufenden Leiste abgesehen, noch dadurch, dass die concentrischen Linien auch auf dem vorderen Schalentheil sich fortsetzen, während sie bei *S. sinuosa* nur auf dem hinteren Theile der Schale schärfer hervortreten.

Vogel[3]) spricht die Vermuthung aus, dass *S. sinuosa* mit *Siliquaria biplicata* Conrad[4]) identisch sei. Letztere unterscheidet sich jedoch durch eine Einpressung auf dem hinteren Schalentheil.

*S. sinuosa* ist bei Braunschweig wie auch sonst sehr selten[5]).

Original in der v. Strombeck'schen Sammlung.

### Familie: **Glycimeridae** Deshayes.

### Genus: **Glycimeris** Lam.

### **Glycimeris gurgitis** Brongn. sp.

Taf. X, Fig. 4.

1822. *Lutraria gurgitis* Brongniart, Descr. des env. de Paris S. 173, Taf. Q, Fig. 15.
1834–40. *Panopaea plicata* Goldfuss, Petref. Germ. II, S. 274, Taf. 158, Fig. 5.
1843. » *gurgitis* d'Orbigny, Terr. crét. III, S. 345, Taf. 361, Fig. 1, 2.

---

1) Böhm. Kreidef. II, S. 17, Taf. 36, Fig. 13, 16, 17.

2) Terr. crét. III, S. 324, Taf. 350, Fig. 8—10.

3) Obersenon von Irnich S. 81.

4) Journal of the Acad. of nat. Sc. Philadelphia 1858, S. 324, Taf. 34, Fig. 17.

5) Zum Vergleich habe ich auch *S. concentristriata* G. Müll. mit abbilden lassen, da ein Bruchstück auf diese Art hinzuweisen scheint.

1875. *Panopaea gurgitis* GEINITZ, Elbthalgeb. II, S. 68, Taf. 19, Fig. 2.
1888. *Glycimeris* » G. MÜLLER, Jahrb. d. Geolog. Landesanst. für 1887, S. 432.
1889. » sp. HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 158, Taf. 11, Fig. 1.

Sculptursteinkerne flach gewölbt, quer verlängert, vorn niedriger als hinten, gleichklappig, weitklaffend, hinten abgestutzt. Die spitzen Wirbel liegen vor der Mitte. Die Oberfläche ist mit concentrischen Falten bedeckt, die am hinteren Rande unter stumpfen Winkeln umbiegen. Diese sind durch eine schwach angedeutete Furche getheilt, die sich von der hinteren Seite des Wirbels nach der Ecke des Unterrandes der Schale hinüberzieht. Der Vorderrand ist abgerundet, während der hintere Rand mit dem unteren Schalrande einen stumpfen Winkel bildet.

Die Gestalt von *G. gurgitis* ist mannigfachen Veränderungen unterworfen. Das Verhältniss der Längen- und Höhenmaasse wechselt. Durchschnittlich verhält sich die Länge zur Höhe wie 10 : 7, während bei der verwandten *G. mandibula* SOW. sp. das Verhältniss 9 : 8 ist.

Nur die oben angeführten Formen fasse ich als die echte *G. gurgitis* auf, ohne damit sagen zu wollen, dass etwa sonst noch von Autoren als *P. gurgitis* aufgeführte Formen nicht hierher zu stellen seien. Um sich hierüber jedoch ein sicheres Urtheil erlauben zu können, müsste man die betreffenden Originale gesehen haben. Von der GEINITZ'schen Synonymik behauptet HOLZAPFEL[1]) mit Recht, dass unter der so gefassten Species alle lebenden und fossilen *Glycimeris*-Arten Platz haben würden.

*G. gurgitis* ist bei Broitzem selten. Von den drei mir zur Verfügung stehenden zweiklappigen Exemplaren ist das eine so stark verquetscht, dass die Lage des Wirbels stark verrückt ist.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Genus: **Goniomya** AG.

### **Goniomya consignata** A. ROEM. (non GOLDFUSS!).

Taf. X, Fig. 7.

1841. *Goniomya consignata* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 75, Taf. 10, Fig. 3.

Die querverlängerten Steinkerne sind vorn abgerundet und niedriger als hinten, wo die klaffende Schale schief abgestutzt

---

[1]) l. c. S. 157.

ist. Der gerade Unterrand geht mit schwacher Rundung in den Hinterrand über. Der hintere Schlossrand verläuft parallel dem Unterrande, während der vordere mit dem Unterrande einen spitzen Winkel bildet. Der kleine, niedergebogene Wirbel fällt in ein Drittel der Länge. Vor dem Wirbel liegt ein lanzettförmiges, langgestrecktes Mondchen, welches wie das hinter dem Wirbel liegende Bandfeld durch scharfe Kanten begrenzt wird. Auf dem Wirbel und dem ihm zunächst liegenden Theil des Rückens entspringt eine Anzahl etwa rechtwinklig zusammenstossender Rippen.

Die Form, welche unserer Art am nächsten steht, ist von GOLDFUSS[1]) als *G. designata* abgebildet und beschrieben worden. HOLZAPFEL[2]) spricht die Vermuthung aus, dass der Name *G. designata* GOLDF. ein Sammelname sei, der auf alle Formen der oberen Kreide mit rechtwinklig gebrochenen Rippen angewandt werde. Auch ROEMER hat seine Art als *G. consignata* GOLDF. bezeichnet, also mit einem Namen, den GOLDFUSS nicht gegeben hat. Man muss daher annehmen, dass ROEMER die von GOLDFUSS als *G. designata* bezeichnete Art aus Versehen als *G. consignata* aufgeführt hat. Nun ist die von ROEMER abgebildete Form durch den geraden Unterrand und schräg abgestutzten Hinterrand leicht von der GOLDFUSS'schen Art zu unterscheiden, so dass wir *G. consignata* ROEM. von *G. designata* GOLDF. abtrennen müssen.

Von der von GEINITZ[3]) als *G. designata* abgebildeten Form ist die ROEMER'sche Art gleichfalls deutlich durch den höheren Wirbel, geraden Unterrand und schärfer abgestutzten Hinterrand zu unterscheiden. Allerdings ist auch die GEINITZ'sche Art nicht die echte *G. designata* GOLDF., da diese einen höheren, spitzen Wirbel und einen mehr herabgezogenen vorderen Schlossrand besitzt.

*G. consignata* ist bei Braunschweig ziemlich häufig, auch bei Ilsede nicht selten.

Original in der BODE'schen Sammlung.

---

[1]) Petref. Germ. II, S. 264, Taf. 154, Fig. 13.

[2]) Palaeontogr. Bd. 35, S. 153.

[3]) Elbthalgebirge II, S. 71, Taf. 19, Fig. 8.

### Goniomya Sterni G. Müll.

Taf. X, Fig. 8.

1888. *Goniomya Sterni* G. Müller, Jahrb. d. Geol. Landesanstalt für 1887, S. 434, Taf. 18, Fig. 4.

Der Sculptursteinkern ist gleichklappig, bauchig, ungleichseitig, querverlängert, vorn niedriger als hinten, stark klaffend, vorn und hinten abgerundet. Unterrand gerade. Hinter den Wirbeln eine schwache Einbiegung des Schlossrandes. Die niedrigen, ein wenig hinter dem Ende des ersten Viertels der Schale liegenden Wirbel sind nach vorn übergebogen und berühren sich. Die Oberfläche ist mit gewinkelten Rippen bedeckt, jedoch ist die Spitze der Winkel durch eine Querrippe abgeschnitten, ähnlich wie bei *Goniomya rhombifera* Goldf. aus dem oberen Lias. Die von vorn kommenden Rippen erreichen aber nur in der Jugend die Querrippen, wodurch im Alter ein bloss mit unregelmässigen, feinen Anwachsstreifen bedecktes dreiseitiges Feld freibleibt. Ausserdem ist die Schale mit sehr feinen radialen Körnchenreihen bedeckt gewesen, die noch stellenweise, auch schon mit unbewaffnetem Auge, bemerkbar sind.

Nahe verwandt ist *Pholadomya perlonga* Frič[1]), bei der jedoch die Umrisse andere sind, da sie vorn und hinten ziemlich gleich hoch ist. Ausserdem tritt bei der böhmischen Art die Berippung bis an den Hinterrand heran. Aus der von Frič anfänglich gegebenen Beschreibung und Abbildung war die Beziehung von *Ph. perlonga* zu *G. Sterni* allerdings nicht zu ersehen. Erst die neuere Abbildung[2]) lässt die Verwandtschaft erkennen.

Zwei Exemplare wurden bisher von Bode bei Broitzem gesammelt. Die Abbildung wurde meiner oben citirten Abhandlung entnommen.

Das Original liegt im Göttinger Universitätsmuseum.

[1]) Stud. Böhm. Kreidef. Weissenbg. Sch. S. 124, Fig. 99.

[2]) ibidem, Chlomeker Sch. S. 61, Fig. 73.

Familie: **Pholadomyidae** DESHAYES.

Genus: **Pholadomya** SOW.

**Pholadomya decussata** MANT. sp.

Taf. X, Fig. 3.

1822. *Cardium decussatum* MANTELL, Geol. of Sussex S. 126, Taf. 25, Fig. 3.
1829. » » SOWERBY, Min. Conch. VI, S. 29, Taf. 552, Fig. 1.
1834—40. » » GOLDFUSS, Petref. Germ. II, S. 222, Taf. 145, Fig. 2.
1863. *Pholadomya decussata* VON STROMBECK, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 15, S. 143.
1873. » » MOESCH, Monogr. d. Pholadomyen S. 107, Taf. 32, Fig. 5, 6; Taf. 36, Fig. 5, 6.
1889. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 154, Taf. 14, Fig. 3, 4.

Der hochgewölbte eiförmige Sculptursteinkern ist vorn gerade abgeschnitten. Die ganz vorn liegenden Wirbel sind stark eingerollt und berühren sich nahezu. Die herzförmige Vorderseite ist in einem Drittel der Höhe durch einen Wulst in zwei flach gerandete Felder zerlegt, von denen das untere, sichelförmige am Wirbel spitz ausläuft. Das obere, kleinere Feld ist gleichfalls herzförmig gestaltet. Die Oberfläche ist radial gerippt, doch werden die Rippen nach dem hinteren Rande hin undeutlich, während sie auf der herzförmigen Vorderseite gar nicht entwickelt sind. Ausserdem ist die Oberfläche mit zahlreichen, feinen concentrischen Streifen und Ringeln versehen. Die namentlich am Wirbel deutlichen Ringel werden im Alter undeutlich und sind auf dem sichelförmigen Theil der Vorderseite nur in der Nähe der Wirbel sichtbar, während das herzförmige Feld ganz glatt bleibt.

Drei Exemplare von Braunschweig konnten untersucht werden. Original in der BODE'schen Sammlung.

Familie: **Anatinidae** GRAY.

Genus: **Cercomya** AG.

**Cercomya Holzapfeli** n. sp.

Taf. X, Fig. 1.

Der Umriss der Sculptursteinkerne ist quer-eilanzettförmig, indem die sehr ungleichseitige Schale sich nach hinten in einen

langen, schnabelartigen Fortsatz verlängert, der senkrecht zum Schlossrand abgestutzt ist. Vorn ist die Gestalt viel höher und gerundet. Von dem kleinen Wirbel verläuft nach der unteren Ecke des schnabelartigen Fortsatzes ein gerundeter Kiel, hinter dem sich eine flache Einbuchtung befindet. Der Unterrand verläuft anfänglich geradlinig, hinten jedoch geschwungen. Die Oberfläche der Schale ist bis dahin, wo der Unterrand sich aufbiegt, mit concentrischen Falten und Anwachsstreifen bedeckt. Ausserdem ist die dünne Schale mit feinen, radialen Körnchenreihen versehen gewesen, die noch stellenweise, auch schon mit unbewaffnetem Auge, bemerkbar sind. Die Wirbel sind innerlich durch eine Leiste gestützt.

*Anatina lanceolata* GEIN.[1]) unterscheidet sich durch eine deutliche Furche vom Wirbel zur unteren Vorderecke. Ausserdem halten die concentrischen Falten bis zum Schlossrand aus. *Cercomya papyracea* J. BÖHM sp.[2]) ist hinten weit schmaler und hat niedrigere Wirbel und gleichmässigere concentrische Falten, sowie einen zweiten, parallel dem Schlossrande verlaufenden Kiel. *Cercomya arcuata* FORBES[3]) ist vorn viel höher. *Anatina producta* ZITT.[4]) ist vorn schmaler und viel mehr gleichseitig.

Die Art liegt in 3 Exemplaren von Broitzem vor.

Das Original befindet sich in der BÖDE'schen Sammlung.

## Genus: **Poromya** FORBES.

### **Poromya** n. sp.

Taf. X, Fig. 2.

Die bauchigen, quer-ovalen Schalen sind gleichklappig. Hinter den mittelständigen, beinahe sich berührenden Wirbeln verläuft eine schwache Depression schräg nach hinten. Die Oberfläche der Schale ist mit concentrischen Rippen verziert, die jedoch nach dem vorderen und hinteren Rande zu als feine

[1]) Elbthalgeb. II, S. 68, Taf. 19, Fig. 9.
[2]) HOLZAPFEL, Palaeont. Bd. 35, S. 149, Taf. 9, Fig. 14.
[3]) Cretac. Pelec. of S. Ind. S. 78, Taf. 3, Fig. 1.
[4]) Gosaubivalv. S. 114, Taf. 1, Fig. 6.

Anwachsstreifen auslaufen. Das vor den Wirbeln liegende Mondchen ist glatt. Nahe dem hinteren Schlossrande verläuft eine schwache Rinne, die vielleicht als der Abdruck eines langen, leistenförmigen, hinteren Seitenzahns zu deuten ist.

Zu *Poromya* FORB. habe ich die Art natürlich nur auf Grund ihrer äusseren Formverhältnisse stellen können.

Selten bei Braunschweig.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Genus: **Liopistha** MEEK.

### **Liopistha aequivalvis** GOLDF. sp.

Taf. X, Fig. 9.

1834-40. *Corbula aequivalvis* GOLDFUSS, Petref. Germ. II, S. 250, Taf. 151, Fig. 15.
1841. *Pholadomya caudata* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 76, Taf. 10, Fig. 8.
1843. » » GEINITZ, Kieslingswalde S. 11, Taf. 1, Fig. 28—30.
1873. » » MOESCH, Monogr. d. Pholad. S. 111, Taf. 35, Fig. 5; Taf. 36, Fig. 2, 3.
1884. *Liopistha aequivalvis* HOLZAPFEL, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 36, S 471, Taf. 7, Fig. 5.
1889. » » » Palaeontogr. Bd. 35, S. 150, Taf. 9, Fig. 4—6.

Von dieser in der subhercynischen Kreide ziemlich häufigen Art liegt von Braunschweig nur ein Sculptursteinkern vor. Dieser ist stark gewölbt, von länglich-eirundem Umriss und hat nahezu mittelständigen, niedergedrückten Wirbel. Die Schale fällt stärker zum Vorderrand als zum flügelartig verlängerten Hinterrand ab. Von dem Wirbel verlaufen 22 runde Rippen, die in der Nähe des Wirbels gekörnelt erscheinen und durch breitere Furchen getrennt sind. Auf den Aachener Exemplaren zählte J. BÖHM[1]) 28 bis 32, J. MÜLLER[2]) sogar 34 Rippen. Nach dem Schlossrande zu verliert sich die Berippung und zwar nach dem hinteren zu früher als nach dem vorderen. Die auf den Aachener Stücken vorhandenen feinen, spitzen Stacheln sind auch auf einigen der vorderen Rippen angedeutet.

Die generische Stellung dieser Art ist lange zweifelhaft gewesen, und erst HOLZAPFEL hat dieselbe genau festgestellt. Ausser

---

[1]) Grünsand S. 138.

[2]) Monographie I, S. 20.

den oben citirten Gattungen fand sie noch Unterkunft bei *Cardium*, *Cardita*, *Papyridea*.

Original in der BODE'schen Sammlung.

### Genus: **Neaera** GRAY.

### **Neaera caudata** NILSS. sp.

Taf. X, Fig. 10, 11.

1827. *Corbula caudata* NILSSON, Petref. Suec. S. 18, Taf. 3, Fig. 18.
1834-40. » » GOLDFUSS, Petref. Germ. II, S. 251, Taf. 151, Fig. 17.
1869. *Neaera* » FAVRE, Lemberg S. 102, Taf. 11, Fig. 8.

Die querovalen Schalen verengen sich vorn in einen mehr oder weniger langen schnabelartigen Fortsatz. Die vor der Mitte liegenden Wirbel berühren sich. Die Oberfläche ist mit concentrischen Rippen bedeckt, die auf dem Schnabel zum Oberrand umbiegen und diesen unter einem rechten Winkel treffen. Die concentrischen Streifen stehen auf den einzelnen Exemplaren verschieden weit. Hieraus sowie aus der Länge des Schnabels möchte ich z. Z. keine Artunterschiede herleiten, bis nicht ein ausreichenderes Material gesammelt ist. STOLICZKA[1]) zweifelt freilich daran, dass die von GOLDFUSS als *N. caudata* abgebildete Form die NILSSON'sche Art sei. Doch scheint mir die in der That auffällige andere Form des Schnabels bei dem GOLDFUSS'schen Original auf den verschiedenartigen Erhaltungszustand zurückzuführen zu sein.

Bei der verwandten *N. ventricosa* MEEK[2]) ist der schnabelartige Fortsatz nicht so scharf abgesetzt.

5 Exemplare von Broitzem wurden untersucht.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Clavagellidae** FISCHER.

### Genus: **Clavagella** LAM.

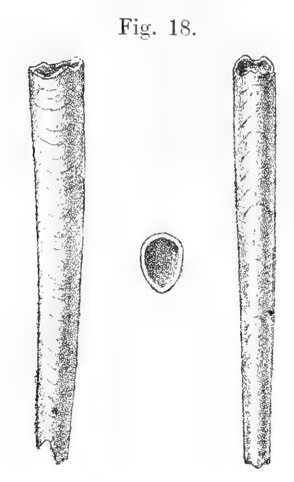
### **Clavagella** cf. **elegans** J. MÜLL.

In der BODE'schen Sammlung liegt von Broitzem ein Röhrenbruchstück mit eiförmigem Querschnitt, welches an *Clavagella ele-*

---

[1]) Cret. Pelec. of S. Ind. S. 41.
[2]) Invertebr. Pal. S. 238, Taf. 30, Fig. 3.

Fig. 18.



*Clavagella elegans* J. MÜLL.
Copie nach HOLZAPFEL.

*gans* J. MÜLL.[1]) erinnert. Zur sicheren Bestimmung reicht es jedoch nicht aus, zumal es von einer Seite her verdrückt erscheint. Ich entlehne deshalb ein Bild aus dem HOLZAPFEL'schen Werk.

## Familie: **Pholadidae** LEACH.

### Genus: **Turnus** GABB.

### **Turnus** n. sp.?

Taf. X, Fig. 13.

Die Schale ist queroval, vorn weit klaffend, rechtwinklig ausgeschnitten, hinten gerundet. Von den hervorragenden, gekrümmten Wirbeln verläuft zum Unterrand eine tiefe Furche, die auf beiden Seiten von kräftigen Rippen begrenzt wird, und der innerlich eine Leiste entspricht. Ausserdem zieht sich noch eine zweite innerliche Leiste von den Wirbeln schräg nach hinten. Die Oberfläche ist mit concentrischen, durch gleich breite Zwischenräume getrennten Streifen geziert, die auf den die Furche begleitenden Rippen eine Körnelung hervorrufen.

Sehr ähnlich ist *Teredo ornatissimus* FRIČ[2]). Doch verläuft

---

[1]) HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 35, S. 143, Taf. 8, Fig. 10, 11.
[2]) Studien böhm. Kreideformation. Priesener Sch. S. 95, Fig. 112.

bei dieser Art vom Wirbel eine scharfe Kante schräg nach hinten. Wäre die Broitzemer linke Schale nicht ein schön erhaltener Sculptursteinkern, bei dem derartige charakteristische Merkmale ausnahmslos erhalten zu sein pflegen, so wäre ich geneigt, die Formen zu vereinigen.

Frič deutet an, dass *Turnus ornatissimus* wahrscheinlich die Schale zu *Gastrochaena Amphisbaena* Goldf.[1]) sei. Auch von Broitzem liegt mir eine grosse Bohrmuschelröhre vor, die in einem Stück Treibholz sich befindet, in dem auch sonst noch zahlreiche kleinere Röhrenstücke von Pholadiden stecken. Das verdrückte Röhrenstück misst am äussersten Ende 19 Millimeter im Durchmesser, so dass die Schale wohl Platz darin hätte finden können, zumal es an dieser Stelle noch nicht seine bedeutendste Stärke erreicht hat.

Die Querrunzeln gleichen denen der von Goldfuss abgebildeten Form. Ob jedoch beide Formen zu vereinigen sind, ist erst dann mit Sicherheit festzustellen, wenn bei Aachen und Braunschweig Schale und Röhre zusammenhängend gefunden sind. Bis dahin bezeichne ich das Broitzemer Röhrenstück als

**Turnus Amphisbaena** Goldf. sp.,

Taf. X, Fig. 12.

während ich die Schale *T.* n. sp.? benenne.

Das Röhrenstück liegt in der Bode'schen, die Schale in der Frucht'schen Sammlung.

---

1) Goldfuss, Petref. Germ. I, S. 239, Taf. 70, Fig. 16.

# Glossophoren.

In Folge der reich entwickelten Sculptur haben die Glossophoren zwar gute Merkmale für ihre Bestimmung, doch entstehen hieraus auch wiederum grosse Schwierigkeiten, namentlich dann, wenn Arten vorliegen, die stark variabel sind, wie dies z. B. bei *Delphinula tricarinata* A. Roem. der Fall ist. Bei den Sculptursteinkernen ist leider die Ornamentik nicht immer in derselben Weise erhalten geblieben, wie sie den Schalenindividuen ursprünglich eigenthümlich war, so schön sie auf den ersten Augenblick auch immer aussehen; sondern es können bei dem Versteinerungsprocess Theile der Sculptur ein wesentlich verändertes Aussehen erlangen. Verhältnissmässig breite Rippen können als schmale Streifen, Knoten als Punkte erhalten sein. Ebenso kommt es vor, dass abwechselnd eine oder mehrere Rippen etwas schmaler ausfallen als die anderen, wenn sie auch ursprünglich gleich kräftig waren. Die ursprüngliche Zahl der Rippen und Knoten bleibt jedoch fast ausnahmslos bei guten Sculptursteinkernen erhalten.

Ferner kann man vielfach die Beobachtung machen, dass das Profil der Schale nicht dasselbe geblieben ist, indem nämlich die Verzierung auf dem Ausguss des Gehäuses zum Abdruck gekommen ist. Dies kann z. B. bei den Turbiniden und Trochiden Schwierigkeiten bei der Gattungsbestimmung hervorrufen. Steht ein reichliches Material zur Verfügung, oder sind gleichzeitig auch Schalenexemplare gefunden worden, so können alle diese Fehlerquellen umgangen werden.

Die Feststellung der Gattungen wird vielfach dadurch schwierig, dass wichtige Merkmale nur in selteneren Fällen

zu constatiren bezw. gar nicht mehr vorhanden sind. So war das Embryonalende nur einmal (*Cerithium Koeneni* Holzapfel) zu beobachten. Ebenso ist die Mundöffnung meistens im Gestein versteckt. Aus demselben Grunde sind Spindel und Spindelfalten meist der Untersuchung entzogen. Das Herauspräpariren derselben ist selten möglich und auch dann noch unrathsam, weil hierbei andere Merkmale verloren gehen können bezw. das ganze Material zerstört werden würde, ohne dass man zu einem brauchbaren Ergebniss kommt. In Folge dessen konnten die Gattungen fast nur aus den Eigenthümlichkeiten der Schalenoberfläche erkannt werden.

Was die Verbreitung der Glossophoren an den beiden Fundorten betrifft, so treten sie in den conglomeratischen Bildungen von Ilsede sehr in den Hintergrund und beginnen erst in den hangenden Kalken und Mergeln zahlreicher zu werden. Die Erhaltung ist aber in diesem Horizont in der Regel eine so schlechte, dass ihre Bestimmung ebenso wie die der Zweischaler unmöglich ist, und aus diesem Grunde wird ihnen auch wenig Beachtung von der Mehrzahl der Sammler geschenkt.

Bei Braunschweig überwiegen jedoch die Glossophoren an Zahl der Arten, und es ist zu hoffen, dass diese im Laufe der Jahre noch erhöht wird, so dass später einmal ein Nachtrag gegeben werden kann, durch den jedoch der Gesammthabitus der Faunen der bisher blossgelegten Schichten nicht verändert werden wird.

## Unterklasse: **Scaphopoda** Bronn.

### Genus: **Dentalium** L.

### **Dentalium alternans** J. Müll.

Taf. XI, Fig. 6.

1851. *Dentalium alternans* J. Müller, Monographie II, S. 65.
1852. » » de Ryckholt, Mél. pal. I, S. 71, Taf. 2, Fig 45, 46.
1887. » » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 34, S. 178, Taf. 20, Fig. 7, 8.

Ein kleines Bruchstück eines Sculptursteinkerns von Braunschweig dürfte hierher zu rechnen sein. Es ist schwach gebogen

und trägt scharfe Längsrippen, zwischen die sich im Alter feinere Zwischenrippen einschieben.

Original in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

**Dentalium** sp.

Ein sehr schwach gebogenes Stück von Broitzem ermöglicht nur die Gattungsbestimmung, zur Artbestimmung reicht die Erhaltung nicht aus. Die abgeriebenen Längsrippen sind durch etwas schmalere Zwischenräume getrennt. In der Sculptur ähnelt der Steinkern noch am meisten *Dentalium medium* SOW. bei REUSS[1]), ist jedoch nicht so dick und weniger gebogen. Ebenso steht *Dentalium nutans* KNER[2]) sehr nahe, welches jedoch auch stärker gebogen ist.

FRUCHT'sche Sammlung.

Genus: **Entalis** GRAY.

**Entalis Geinitzii** J. BÖHM sp.

Taf. XI, Fig. 5.

1885. *Fustiaria Geinitzii* J. BÖHM, Grünsand S. 34, Taf. 1, Fig. 7.
1887. *Entalis* » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 177, Taf. 20, Fig. 11.

Die Schale ist von kreisrundem Querschnitt, verlängert konisch und schwach gebogen. Die Oberfläche ist glatt. Der auf der konvexen Seite bei den Aachener Schalenexemplaren vorhandene kurze, breite Schlitz ist an den Braunschweiger Sculptursteinkernen nicht zu beobachten. Trotzdem dürfte die Artbestimmung richtig sein, da die verwandte Form *E. Gardneri* HOLZAPFEL[3]) sich stärker verjüngt und ausserdem einen sehr langen, schmalen Schlitz hat, der doch irgend welche Spuren auf dem Steinkern hinterlassen haben würde.

Von den älteren Autoren wurden alle glatten Dentaliden der oberen Kreide als *Dentalium glabrum* GEIN. aufgeführt. Diese

---

[1]) Böhm. Kreideform. I, S. 40, Taf. 11, Fig. 4.
[2]) HAIDINGER III, S. 23, Taf. 4, Fig. 10.
[3]) Palaeontogr. Bd. 34, S. 178, Taf. 20, Fig. 12.

Bestimmungen sind jedoch nach J. Böhm schon deshalb unmöglich richtig, weil die Geinitz'schen Beschreibungen nicht gleich sind.

2 Exemplare von Broitzem wurden untersucht.

Original in der Bode'schen Sammlung.

## Unterklasse: **Gastropoda** Cuvier.

### Familie: **Patellidae** Carpenter.

### Genus: **Patella** L.

#### **Patella striatissima** n. sp.

Taf. XI, Fig. 2, 3.

Schale symmetrisch, nahezu kreisförmig, vorn ein wenig abgestutzt. Der Wirbel ist nach vorn gerückt und schwach gekrümmt. Der Rand ist einfach. Die Oberfläche ist mit zahlreichen feinen Radialstreifen verziert, die von unregelmässigen Anwachsstreifen gekreuzt werden. In der Jugend ist die Schale ein wenig gewölbter als im ausgewachsenen Stadium. Die Schale scheint sehr dünn gewesen zu sein. Die Steinkerne sind in der Regel ein wenig verdrückt.

*Patella comosa* A. Roem.[1]) hat auch sehr feine, dicht beisammen stehende, jedoch dichotome Linien. Ausserdem ist der Umriss oval.

8 Exemplare von Braunschweig lagen vor.

Originale in der v. Strombeck'schen und Bode'schen Sammlung.

#### **Patella** n. sp.

Taf. XI, Fig. 4.

Schale napfförmig, oval. Wirbel dem vorderen Rande stark genähert, nach vorn übergebogen. Oberfläche mit ganz feinen concentrischen Linien bedeckt, die jedoch nur bei guter Beleuchtung zu beobachten sind. Nahe dem Rande liegt ein schmaler, hufeisenförmiger Muskeleindruck. Der Rand ist einfach.

Von den bisher aus der Kreide beschriebenen Formen steht keine so nahe, dass sie zum Vergleich herangezogen werden könnte. Da jedoch nur ein Steinkern aus der v. Strombeck'schen Sammlung vorliegt, sehe ich vorläufig von einer Namengebung ab.

---

[1]) Nordd. Kreidegeb. S. 77, Taf. 11, Fig. 2.

### **Patella** n. sp.?

Taf. XI, Fig. 1.

Umriss der mützenförmigen Schale rund. Der leider abgebrochene subcentrale, nach vorn gerückte Wirbel ist nach vorn geneigt. In der Nähe des Wirbels steigt die Schale steiler an als am unteren, einfachen Rande. Die Oberfläche ist mit unregelmässigen Anwachsringen bedeckt.

Der obere Schalentheil der Braunschweiger Art erinnert in seiner Form an *Helcion corrugatum* FORBES [1]). Es fehlen jedoch die für letztere Art charakteristischen Radialrippen.

Es liegt auch von dieser Art nur ein Exemplar aus der BODE'schen Sammlung vor.

## Familie: **Pleurotomariidae** D'ORBIGNY.

### Genus: **Pleurotomaria** DEFR.

### **Pleurotomaria subgigantea** D'ORB.

Taf. XI, Fig. 9.

1844. *Pleurotomaria gigantea* GOLDFUSS (non SOW.), Petref. Germ. III, S. 77, Taf. 187, Fig. 6.
1850. » *subgigantea* D'ORBIGNY, Prodrome II, S. 236.
1887. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 175.

In den conglomeratischen Bildungen von Ilsede kommen vielfach Steinkerne von grossen Pleurotomarien vor, die mit der von GOLDFUSS gegebenen Abbildung gut übereinstimmen. Von *Pl. plana* MÜNST. [2]) trennt sie die Höhe und der Querschnitt der Windungen. Mit der *Pl. regalis* A. ROEM. [3]) hat die Art in der Jugend Aehnlichkeit, jedoch setzen die Windungen nicht so treppenförmig gegen einander ab.

An einem Jugendexemplar ist noch ein Stück Schale erhalten geblieben. Diese zeigt wie bei *Pl. plana* eine spirale Berippung, die durch Querlinien fein gekörnelt ist. Unterhalb des auf einer schwach gerundeten Kante verlaufenden Schlitzbandes sind die

---

[1]) Siehe STOLICZKA, Cret. Gastr. of S. Ind. S. 323, Taf. 28, Fig. 7.
[2]) Petref. Germ. III, S. 76, Taf. 187, Fig. 4.
[3]) Nordd. Kreidegeb. S. 81, Taf. 12, Fig. 7.

jüngeren Windungen schwach concav. Auf den Steinkernen sind hie und da schwache Spiralwülste vorhanden.

Bei Ilsede häufig.

Original in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt.

### **Pleurotomaria regalis** A. ROEM. sp.

Taf. XI, Fig. 7, 8.

1841. *Trochus regalis* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 81, Taf. 12, Fig. 7.
1844. *Pleurotomaria velata* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 76, Taf. 187, Fig. 2.
— » *distincta* » (non DUJARDIN) III, S. 76, Taf. 187, Fig. 1.
1888. » *linearis* G. MÜLLER, Jahrb. d. Geol. Landesanstalt für 1887, S. 437 z. Th.
1889. » » FRIČ, Teplitzer Schichten S. 73, Fig. 48.

Die annähernd so hohe wie breite Form ist durch das treppenförmige Absetzen der Umgänge leicht von den übrigen Arten zu unterscheiden. Das schmale Schlitzband verläuft auf einem scharfen Kiel. Unterhalb des Kiels fällt die Aussenfläche senkrecht ab. Vielfach ist sie jedoch auch nach innen gebogen. Ob dies allein auf Verdrückung beruht, wie GRIEPENKERL annimmt, möchte ich bezweifeln. Oberhalb des Kiels steigt die Aussenfläche unter einem Winkel von 120—130° zur Naht empor. Die Basis ist schwach gewölbt, an den jüngeren Windungen flach. Die Oberfläche der Schale ist mit zahlreichen dichtstehenden, gekörnten Spiralrippen bedeckt, zwischen die sich nach der Mündung hin feinere Zwischenrippen einschieben.

5 Exemplare von Broitzem konnten untersucht werden.

Original in der BODE'schen Sammlung.

### **Pleurotomaria plana** MÜNST.

Taf. XII, Fig. 3, 4.

1844. *Pleurotomaria plana* MÜNSTER bei GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 76, Taf. 187, Fig. 4.
1887. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 176, Taf. 20, Fig. 5.
1889. » » GRIEPENKERL, Königslutter S. 71.

Das Gehäuse ist kreiselförmig, breiter als hoch. Die Windungen sind nach aussen flach convex, mit gerundeter Kante

oberhalb des Schlitzbandes. Die Basis ist flach, an den jüngeren Windungen scharfkantig. Die Oberfläche der Windungen ist mit flachen Rippen bedeckt, die in der Jugend von Querlinien gekreuzt werden. Im Alter schieben sich zwischen die stärkeren Spiralrippen feinere ein, die auf der Basis besonders schön zu sehen sind. Der Schlitz ist bei weitem nicht so lang und breit wie bei der folgenden Art. Eine Vereinigung beider Arten ist schon aus diesem Grunde unmöglich, ganz abgesehen davon, dass die Querschnitte und Wachsthumsverhältnisse der Windungen und die Zeichnung namentlich im Alter total verschieden sind.

Die MÜNSTER'sche Art beruht auf einem stark verdrückten Exemplar.

Bei Braunschweig nicht selten.

Original in der BODE'schen Sammlung.

### **Pleurotomaria (Leptomaria) granulifera** MÜNST.

Taf. XI, Fig. 10—13.

1841. *Pleurotomaria distincta* A. ROEMER (non DUJARDIN), Nordd. Kreidegeb. S. 82.
1844. » *granulifera* MÜNSTER bei GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 76, Taf. 187, Fig. 3.
1889. » » GRIEPENKERL, Königslutter S. 71.

Das Gehäuse ist niedrig kreiselförmig, als Steinkern im horizontalen Durchmesser meist elliptisch, wenn die Versteinerungsmasse Thon oder Mergel ist, kreisrund, wenn diese ein festes Gestein ist. Die Basis ist flach convex, tief genabelt. Der letzte der 5 bis 6 Umgänge bedeckt den vorhergehenden fast vollständig.

Die Oberfläche ist mit etwa 12 Spiralrippen bedeckt, die von zahlreichen, dichtstehenden Querrippen gekreuzt werden, wodurch eine Körnelung der Rippen bewirkt wird. Zwischen die Spiralrippen können sich noch feinere Zwischenrippchen einschieben. Auf den beschalten Exemplaren von Ilsede sind oberhalb des Schlitzbandes die Querrippen kräftiger. Auf den Steinkernen von Broitzem sind vielfach Spiral- und Querrippen gleich stark, es kommen jedoch auch Formen mit kräftigen Querrippen oberhalb des Schlitzbandes vor. Auf der Basis verschwindet die Körnelung nach dem Nabel hin.

Charakteristisch für die Art sind die Grübchen auf dem Schlitzband, die sowohl auf den Steinkernen wie auf den Schalenexemplaren deutlich zu beobachten sind. Der Schlitz ist sehr lang. Die Sculptursteinkerne von Broitzem, von wo mir acht gut erhaltene Exemplare vorliegen, zeigen in der Ornamentik sämmtlich kleine Abweichungen von einander, desgleichen im Querschnitt der Windungen. Doch sind die niedrig kreiselförmigen Schalen von fast allen dort vorkommenden anderen Arten leicht auf den ersten Blick zu unterscheiden.

Ich war anfänglich geneigt, diese Art als *Pl. perspectiva* MANT. [1]) zu bezeichnen und hatte dieselbe Liste von Synonymen zusammengestellt wie WOODS [2]), jedoch ohne wie dieser *Pl. velata* mit der Art zu vereinigen. Als ich jedoch die WOODS'sche Artbeschreibung und Abbildung einsah, kam ich hiervon zurück. Falls die WOODS'sche Bestimmung richtig ist, hat unsere Art mit *Pl. perspectiva* absolut keine Aehnlichkeit. Die von DIXON [3]) gegebene Abbildung stimmt allerdings mehr mit *Pl. granulifera* überein, so dass es nicht ausgeschlossen ist, dass die WOODS'sche Bestimmung falsch ist. Das von WOODS abgebildete Gehäuse erinnert in der Form mehr an D'ORBIGNY's [4]) *Pl. perspectiva*, wenn auch die Sculptur wiederum etwas verschieden ist. Ich behalte daher, weil mir die Originale der genannten Autoren nicht zur Verfügung stehen, den MÜNSTER'schen Namen bei.

Die Originale von Ilsede liegen in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt, die von Braunschweig in BODE's Sammlung.

## Familie: **Turbinidae** ADAMS.

### Genus: **Turbo** L.

### **Turbo Nilssoni** MÜNST. sp.

Taf. XII, Fig. 13, 14, 17, 18.

1844. *Trochus Nilssoni* MÜNSTER bei GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 58, Taf. 181, Fig. 16.

1888. » » G. MÜLLER, Jahrb. d. Geol. Landesanstalt f. 1887, S. 438.

---

1) Geol. of Sussex S. 194, Taf. 18, Fig. 12, 21.

2) Quart. Journ. Bd. 52, S. 86.

3) Geol. of Sussex Taf. 27, Fig. 37.

4) Terr. crét. II, S. 255, Taf. 196.

Das kreiselförmige Gehäuse ist etwas höher als breit, jedoch sind je nach der Erhaltung bei den Steinkernen hiervon Abweichungen möglich. Die 4 bis 6 schwach convexen Windungen sind stufenförmig gegen einander abgesetzt und durch tiefe Nähte von einander getrennt. Die Mundöffnung ist gross und rund, die Aussenlippe einfach und scharf. Die Oberfläche ist mit vier spiralen, in der Regel ungleich starken Knötchenreihen verziert, welche sich durch Einschiebung noch vermehren können. Die Knötchen sind mit scharfen Spitzen versehen, die im Nebengestein mancher Sculptursteinkerne noch erhalten sind. Auf den Schalenexemplaren sind sie in der Regel abgebrochen und nur die Ansatzstellen noch zu erkennen. Ausserdem verlaufen über die Oberfläche kräftige Anwachsstreifen, die besonders auf der convexen Basis entwickelt sind. 4—5 spirale Knötchenreihen sind auch auf der Basis vorhanden.

Die Sculptursteinkerne wurden bisher zu *Trochus* gestellt, doch liess das reichlich vorliegende Material keinen Zweifel darüber aufkommen, dass die Art zur Gattung *Turbo* zu rechnen ist.

Verwandt ist *Turbo rimosus* Binkh.[1]), der jedoch einen tieferen Nabel besitzt und auch in der Mundöffnung abweicht.

Ausser den zahlreichen Steinkernen konnten Schalenexemplare von Braunschweig untersucht werden.

Originale in der v. Strombeck'schen und Frucht'schen Sammlung.

## Turbo Boimstorfensis Griepenkerl.

Taf. XII, Fig. 20, 21.

1889 *Turbo Boimstorfensis* Griepenkerl, Königslutter S. 73, Taf. 8, Fig. 13.
— » *decemcostatus* Reuss bezw. Frič, Teplitzer Sch. S. 75, Fig. 50.

Die kreiselförmige Schnecke hat 4 regelmässig gewölbte, durch eine tiefe Naht von einander getrennte Windungen, über die 6 Spiralrippen verlaufen. Diese sind durch etwas breitere, vertiefte Zwischenräume getrennt. Feinere Querlinien rufen auf den Spiralrippen eine Körnelung hervor, die jedoch nur auf einzelnen Exemplaren stellenweise gut erhalten, auf den übrigen nur hie und

[1]) Monogr. S. 47, Taf. 5a, Fig. 5.

da schwach angedeutet ist. Auch die convexe, tief genabelte Basis ist mit Spiralrippen versehen, die bei guter Erhaltung schwach gekörnt erscheinen. In dem weiten Nabel fallen bei einem Exemplar Querwülste deutlich in's Auge.

Der letzte Umgang ist bei einem besonders gut erhaltenen Exemplar treppenförmig abgesetzt. Die Zahl der Spiralrippen und die Dichtigkeit der Körner lässt jedoch eine Abtrennung dieser Form und Vereinigung mit dem verwandten *T. Richenzae* GRIEPENKERL[1]) nicht räthlich erscheinen, obwohl für letztere Art dies treppenförmige Absetzen der Windungen charakteristisch ist.

Die Art ist bei Braunschweig selten.

Originale in der BODE'schen und FRUCHT'schen Sammlung.

### **Turbo Fruchti** n. sp.

Taf. XII, Fig. 5.

Gehäuse in der Regel etwas höher als breit. Die vier gerundeten Windungen sind durch tiefe Nähte von einander getrennt und mit 4 Spiralrippen versehen. Die Entfernung dieser Rippen ist auf den einzelnen Exemplaren sehr ungleich. Auf einigen Exemplaren sind sie in der Jugend gleich weit von einander entfernt, auf anderen bildet sich schon in der Jugend eine Ungleichheit in der Stärke derselben heraus. Vielfach ist diese Ungleichheit aber eine Folge der Erhaltung. Auch die mehr oder minder starke Wölbung ist auf Erhaltung zurückzuführen. Besonders charakteristisch ist der Kiel, von dem am unteren Rande ein senkrechter Saum abfällt. Die letzte Spiralrippe ist dem Kiel so nahe gerückt, dass durch die schräg nach hinten verlaufenden Querlinien grübchenförmige Vertiefungen entstehen. Die oberste Spiralrippe ist auf den letzten beiden Windungen vielfach verbreitert, so dass auch auf ihr durch die feinen Querrippchen Grübchen gebildet werden. Auf der schwach convexen Basis sind 4—6 mehr oder weniger gekörnelte Spirallinien entwickelt, zwischen die sich auf einigen Exemplaren feinere einschieben.

---

[1]) Königslutter S. 74, Taf. 8, Fig. 12.

Der ähnliche *Turbo retifer* J. Böhm[1]) hat viel zahlreichere Quer- und Spiralstreifen.

Selten bei Broitzem.

Original in der Frucht'schen Sammlung.

## Turbo inaeque-costatus Kaunh.

Taf. XII, Fig. 22.

1898. *Turbo inaeque-costatus* Kaunhowen, Gastrop. Maestr. Kreide S. 27, Taf. 5, Fig. 2.

Das spitz kegelförmige Gehäuse besteht aus 6 schwach gewölbten, durch tiefe Nähte getrennten Windungen. Diese sind mit 7—8 Spiralrippen verziert, von denen sich die beiden unteren nach Kaunhowen durch grössere Stärke auszeichnen. Bei einem der beiden untersuchten Exemplare, welches jedoch sonst nicht gut erhalten, ist das auch der Fall. Scharfe, schrägstehende Querlinien rufen auf den Spiralrippen eine Körnelung hervor, die auf den oberen Windungen am deutlichsten, auf den beiden kräftigeren Spiralrippen jedoch auch weniger deutlich ist. Die gewölbte Basis ist mit dicht stehenden Spirallinien versehen, die ohne eine bestimmte Gesetzmässigkeit bald kräftiger, bald schwächer entwickelt sind.

Auf den ersten Blick scheinen die Braunschweiger Stücke nicht zu obiger Art gestellt werden zu können, da die unteren Umgänge etwas gewölbter aussehen. Man darf jedoch nicht vergessen, dass der Sculptursteinkern meist etwas gewölbter erscheint. Und da die Zeichnung sonst gut übereinstimmt, scheint mir die Zugehörigkeit der Braunschweiger Exemplare zu *T. inaeque-costatus* zweifellos zu sein.

Die Art erinnert durch die Sculptur auch an *Trochus Basteroti* Brongn. bei Goldfuss[2]), ist jedoch breiter und wird auch stets grösser. Dasselbe gilt von *T. Basteroti* bei Nilsson[3]).

Original in der Frucht'schen Sammlung.

---

[1]) Siehe Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 34, Taf. 17, Fig. 1—4.

[2]) Petref. Germ. III, S. 58, Taf. 181, Fig. 7.

[3]) Petref. Suec. S. 12, Taf. 3, Fig. 1.

## Genus: **Astralium** LINK.

### **Astralium Bornhardti** n. sp.

Taf. XII, Fig. 19.

Das niedrig kreiselförmige Gehäuse ist breiter als hoch. Die schräg ansteigenden Umgänge sind durch tiefe Nähte von einander getrennt. Sie tragen 5 knotige Spiralrippen, von denen die oberste und die letzte besonders kräftig sind. Die Knoten des letzten Gürtels stehen weiter von einander entfernt und haben nach vorn gerichtete Spitzen. Auch die schwach gerundete Basis ist mit sieben Knotenreihen geziert, die in der Nähe der schief abgeschnittenen, vierseitigen Mundöffnung von einer Schwiele theilweis bedeckt sind. Die Aussenlippe ist scharf.

*Astralium Bornhardti* erinnert an *Trochus triqueter* ZEK.[1]), welche Art nach STOLICZKA[2]) muthmasslich zu *Uvanilla* GRAY gehört. *Uvanilla* hat jedoch eine ausgehöhlte Basis.

Es liegt zwar nur ein Exemplar vor, doch berechtigt die gute Erhaltung vollauf zur Aufstellung einer neuen Art.

Original in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

## Genus: **Guildfordia** GRAY.

### **Guildfordia acantochila** WEINZETTL.

Taf. XII, Fig. 15, 16.

1884. *Guildfordia acantochila* WEINZETTL, Vesmir S. 84, Fig. 2, 3.
1891. » *Waageni* J. JAHN, Jahrb. d. k. k. Reichsanstalt Heft 1, S. 7, Fig. 6, 7.
1893. » *acantochila* FRIČ, Priesener Sch. S. 84, Fig. 74.
1893. » » J. JAHN, Verhandl. d. k. k. Reichsanstalt S. 345.

Ausser einer Knotenreihe an der Basis befindet sich auf der Mitte der gerundeten, durch tiefe Nähte getrennten Umgänge noch eine correspondirende, die auch auf den Priesener Stücken vorzukommen scheint, wohingegen J. JAHN bei seiner *G. Waageni* diese Knoten nicht erwähnt. Auf den Steinkernen sind die

---

[1]) Gastrop. Gosaugeb. S. 49, Taf. 9, Fig. 2.

[2]) Revision der Gastrop. d. Gosausch. S. 51.

charakteristischen langen Spitzen naturgemäss nicht mit erhalten, da sie beim Herauslösen aus dem Gestein abbrechen und dann leicht fortgeworfen werden. Herr v. STROMBECK hat mir jedoch zwei Exemplare zur Verfügung gestellt, auf denen die Spitzen noch im Nebengestein erhalten sind. Somit ist die Zugehörigkeit der Braunschweiger Form zur Gattung *Guildfordia* ausser Zweifel gestellt.

Bei oberflächlicher Betrachtung erinnern die Steinkerne ohne Spitzen an *Trochus onustus* GOLDF. [1]), dessen Zugehörigkeit zur Gattung *Xenophora* jedoch durch die Eindrücke der Fremdkörper fraglos gemacht wird.

Ausser den Braunschweiger Vorkommnissen kenne ich die seltene Art auch noch aus dem Untersenon Westfalens, wo sie mehrfach in den beim Bau des Schiffshebewerkes Henrichenburg geförderten Mergeln mit *Inoceramus cardissoides* und *J. Haenleini* gesammelt ist.

Originale in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

### Familie: **Delphinulidae** FISCHER.

### Genus: **Delphinula** LAM.

### **Delphinula tricarinata** A. ROEM.

Taf. XII, Fig. 7—12.

1841. *Delphinula tricarinata* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 81, Taf. 12, Fig. 3, 4, 6.
1844. *Trochus plicato-carinatus* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 59, Taf. 181, Fig. 11.
1889. » *tricarinatus* GRIEPENKERL, Königslutter S. 75.

Das kreiselförmige, aus 4—5 Windungen zusammengesetzte Gehäuse ist starken Veränderungen ausgesetzt, so dass man die extremen Formen als verschiedene Arten aufzufassen geneigt ist. Während die Windungen oberhalb des Kiels in der Regel flach convex oder schräg ansteigend sind, können die jüngeren eingedrückt erscheinen. Die Umgänge zeigen in der Regel 3 Kiele auf der Mitte, in einem Falle sogar 4 Kiele. Diese sind, namentlich der oberste, mit schiefen, knotigen Falten versehen. Das

[1]) Petref. Germ. III, S. 59, Taf. 181, Fig. 10.

ganze Gehäuse ist mit feinen Spirallinien bedeckt, die auf der Basis besonders deutlich sind. Von den Knoten des obersten Kieles strahlen Büschel feinerer Linien schief nach rückwärts. Auf einer Reihe von Exemplaren verlaufen von den Knoten aus unregelmässig gebogene Wülste zu der tiefen Nahtfurche. Auf anderen Stücken sind nur feinere Querrippen entwickelt, so dass dann namentlich auf der Basis eine gitterförmige Sculptur entstehen kann.

Unter dem mir vorliegenden Material sind keine Stücke vorhanden, die im Profil der Windungen absolut mit einander übereinstimmen. Es kommen alle von Goldfuss beschriebenen Varietäten vor; die diesen gleichenden Individuen weichen jedoch auch wiederum in der Sculptur etwas ab. Keines der Braunschweiger Exemplare hat jedoch eine runde Mündung, während aus der Mucronatenkreide von Haldem in der Sammlung der Geologischen Landesanstalt nur solche Stücke vorhanden sind, die von Münster [1]) als *Trochus tuberculato-cinctus* beschrieben sind. Griepenkerl hat gleichfalls die Beobachtung gemacht, dass in der oberen Quadratenkreide von Boimstorf unsere Art häufig ist, in der unteren Mucronatenkreide seltener, in der oberen dagegen gar nicht gefunden ist, sodass *D. tuberculato-cincta* eine Mutation von *D. tricarinata* ist.

An dem oberen Kiel der Umgänge sitzen ca. 20 bis 20 mm lange nach vorn geöffnete, hinten gerundete Dornen, die fein gestreift sind. In der Regel werden die Dornen beim Herauspräpariren abgebrochen, und nur in Folge eines glücklichen Zufalls sind 2 Exemplare vorhanden, an denen sie zum Theil erhalten sind.

Wie Griepenkerl hervorhebt, ist die Schlusswindung geneigt, sich von der vorletzten abzulösen. Dieser Umstand sowie das Vorhandensein der stacheligen Schuppen veranlassen mich, die Art zu *Delphinula* zurück zu versetzen.

Von Ilsede liegt ein mit Schale erhaltenes Exemplar aus dem Göttinger Museum vor, welches nur 2 Kiele zeigt. Von diesen

---

[1]) Petref. Germ. III, S. 60, Taf. 181, Fig. 12.

ist der obere etwas kräftiger als der untere und zeigt Knötchen. Ob diese lappige Dornen wie die Braunschweiger Stücke getragen haben, ist zwar nicht festzustellen, jedoch wahrscheinlich. Von der Braunschweiger Form unterscheidet sich die Ilseder ausserdem noch durch das Zurücktreten der Spiralstreifung, welche nur mit der Lupe zu beobachten ist. Besonders ist dies auf der Basis auffällig, wo nur die Anwachsstreifen zu sehen sind. Trotz dieser Verschiedenheit scheint es mir gewagt, auf das eine Exemplar hin eine neue Art abzuzweigen, zumal dieses im Profil der Windungen ziemlich gut mit dem von Roemer unter Fig. 4 abgebildeten übereinstimmt.

Ebenso glaube ich die Formen von Braunschweig nicht abgliedern zu dürfen, die nur 2 Kiele gebildet haben, zumal diese sonst in der Sculptur ganz ähnlich sind. Die Art variirt zu sehr, als dass man auf die Bildung einer mittleren Knotenreihe hin eine Art gründen könnte.

*Delphinula tricarinata* ist bei Braunschweig häufig.

Die Originale liegen in der Bode'schen und v. Strombeck-schen Sammlung.

## Familie: **Solariidae** Chenu.

## Genus: **Solarium** Lam.

### **Solarium depressum** Alth.

Taf. XIII, Fig. 18.

1850. *Solarium depressum* Alth, Haidinger Abhandl. III, S. 218, Taf. 11, Fig. 14.
1869. » » Favre, Lemberg S. 70.
? 1893. » *Baculitarum* Gein. bei Frič, Priesener Sch. S. 84, Fig. 73.

Das kleine, niedergedrückte Gehäuse besteht aus 4 flachen, scharfkantigen Umgängen, die durch scharfe Nähte von einander getrennt erscheinen. Die Basis ist convex und soll nach Alth mit feinen concentrischen Streifen versehen sein. Die Oberfläche ist mit feinen, nach hinten gerichteten Querstreifen geziert, die nach der Naht zu in kräftigere Querrippchen übergehen, ähnlich wie bei *Solarium Baculitarum* Gein. bei Frič. Die Basis zeigt jedoch bei letzterer Art ausser concentrischen Streifen noch Quer-

streifen. Trotzdem ist es nicht ausgeschlossen, dass beide Arten zusammenzuziehen sind.

3 Exemplare vom Hohen Thore bei Braunschweig liegen vor, die der Sammlung des Herrn v. Strombeck entstammen.

## Familie: **Scalaridae** Chenu.

### Genus: **Scalaria** Lam.

### **Scalaria decorata** A. Roem. sp.

Taf. XIII, Fig. 3, 20.

1841. *Melania decorata* A. Roemer, Nordd. Kreidegeb. S. 82, Taf. 12, Fig. 11.
1844. *Fusus costato-striatus* Münster bei Goldfuss, Petref. Germ. III, Taf. 171, Fig. 18.
1887. *Scalaria* cf. *decorata* Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 34, S. 165, Taf. 19, Fig. 1.
1889. » *decorata* Griepenkerl, Königslutter S. 76.

Das hohe, thurmförmige Gehäuse besteht aus ca. 16 convexen Windungen, von denen jede 16—18 abgerundete Querrippen trägt. Die Querrippen setzen an der oberen Naht schwach an, um auf der Mitte der Windungen ihre grösste Stärke zu erreichen. Ausserdem ist die Oberfläche mit kräftigen Spirallinien verziert, etwa 10—12 an Zahl, zwischen denen sich feinere Zwischenlinien befinden. Die Zahl der feineren Zwischenlinien schwankt auf den einzelnen Exemplaren sehr, so dass, wenn man hieraus Artunterschiede herleiten wollte, wohl jedes der 4 vorliegenden Exemplare eine Art für sich abgeben würde. Auf dem einen Stück liegt nur eine feinere Spirallinie zwischen den kräftigeren, auf einem anderen 3, auf dem dritten ist von den feineren eine wiederum etwas kräftiger ausgefallen u. s. f. Die Basis ist flach, mit feinen Spirallinien bedeckt und von einem kräftigen Randkiel begrenzt.

Der Spirawinkel beträgt ca. 28°. Jedoch schwankt auch dieser in geringem Maasse bei den einzelnen Exemplaren, was auf die Erhaltung zurückzuführen ist. Jedenfalls ist hierauf kein grosses Gewicht zu legen, falls den Autoren nur Steinkerne vorgelegen haben. Die durch Geinitz[1]) von Strehlen abgebildete Form zeigt allerdings einen bedeutend grösseren Spirawinkel,

---

[1]) Elbthalgebirge II, S. 162, Taf. 29, Fig. 4.

so dass diese Form wohl abzugrenzen wäre. Da mir jedoch kein Material von dort zur Verfügung steht, wage ich kein festes Urtheil abzugeben. Andererseits stehen sich wiederum die senone und die Gault-Art *Scal. Dupiniana* d'Orb.[1]) sehr nahe, wie schon Holzapfel sehr richtig hervorhebt, so dass es nicht ausgeschlossen erscheint, dass die Art vom Gault bis zur oberen Kreide durchgeht.

Original in der Frucht'schen Sammlung.

Familie: **Trochidae** Adams.

Genus: **Trochus** Ad.

**Trochus Mariae** n. sp.

Taf. XII, Fig. 1.

Gehäuse ebenso hoch wie breit. Die 4 fast ebenen Windungen sind durch tiefe Nähte von einander getrennt und mit 4 Spiralrippen versehen, die auf den jüngeren Windungen durch gleich breite Zwischenräume von einander getrennt sind. Nahe dem unteren Rande haben die Windungen einen Kiel, von dem ein senkrechter Saum abfällt. Die letzte Spiralrippe ist dem Kiel so nahe gerückt, dass durch die schräg nach hinten verlaufenden Querlinien grübchenförmige Vertiefungen entstehen. Die oberste Spiralrippe ist auf den letzten beiden Windungen vielfach verbreitert, indem eine Furchung derselben eintritt, so dass auch auf dieser durch die feinen Querrippen Grübchen gebildet werden. Auf der letzten Windung tritt eine Verschiedenheit in der Stärke der Spiralrippen ein.

Hierdurch sowie durch die breitere obere Spiralrippe und die Grössenverhältnisse des Gehäuses ist *T. Mariae* von dem verwandten *T. Polonicus* Favre[2]) zu unterscheiden. Bei *T. Althi* Favre[3]) verlaufen die Querlinien nahezu senkrecht zur Naht.

7 Exemplare von Broitzem.

Original in der Bode'schen Sammlung.

---

[1]) Terr. crét. II, S. 54, Taf. 154, Fig. 10—13.

[2]) Lemberg S. 66, Taf. 9, Fig. 13.

[3]) ibidem S. 65, Taf. 9, Fig. 12.

### **Trochus Boehmi** n. sp.

Taf. XII, Fig. 6.

Das kegelförmige Gehäuse besteht aus 4—5 schräg abfallenden Windungen. Nach den flachen Nähten zu entwickeln sich etwa 8 kräftige, gerundete Querwülste, die auf den jüngeren Windungen bis zur oberen Naht schwach auslaufen. Das ganze Gehäuse ist mit kräftigen Spiralstreifen bedeckt, die auf den Querwülsten besonders deutlich werden. Die Mundöffnung ist trapezförmig, mit einer Art Ausguss versehen.

Unsere Art ist mit *T. Ryckholti* J. Müll. sp.[1]) verwandt, von dieser jedoch leicht dadurch zu trennen, dass die Querwülste bei *T. Boehmi* weniger zahlreich und durchweg kräftiger sind. Ausserdem sind die Windungen bei *T. Ryckholti* höher. J. Müller hatte *T. Ryckholti* zu *Cerithium* gestellt; Holzapfel[2]) glaubt die Art jedoch vorläufig besser bei *Trochus* unterzubringen. Er führt dabei an, dass die Art wahrscheinlich einer neuen Gattung angehören dürfte. Hierzu dürften dann auch die indischen Formen *C. carnaticum* Stol. und *C. vagans* Stol.[3]) zu ziehen sein, eventuell auch die weiter unten zu beschreibende Form *C. Damesi* n. sp. Zur Aufstellung dieser neuen Gattung reicht das fossile Material jedoch noch nicht aus.

Selten bei Braunschweig.

Original in der Bode'schen Sammlung.

## Familie: **Turritellidae** Gray.

## Genus: **Turritella** Lam.

### **Turritella multilineata** J. Müll.

Taf. XIII, Fig. 4, 5.

1851. *Turritella multilineata* Müller, Monogr. II, S. 29, Taf. 3, Fig. 4 u. 6.
1887. » » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 34, S. 159, Taf. 15, Fig. 5; Taf. 16, Fig. 23.

Das thurmförmige Gehäuse besitzt stark gewölbte Windungen, tiefe Nähte und eine aus zahlreichen Spiralgürteln und feineren

---

[1]) Monogr. II, S. 49, Taf. 5, Fig. 9.
[2]) Palaeontogr. Bd. 34, S. 174, Taf. 19, Fig. 7, 8.
[3]) Cret. Gastrop. of S. Ind. S. 195, 196, Taf. 16, Fig. 1—4.

Zwischenkielen bestehende Sculptur. Die beiden unteren Gürtel sind auf einigen Exemplaren etwas kräftiger entwickelt, die Basis ist flach, kantig begrenzt und ebenfalls spiral gestreift. Auf einigen Sculptursteinkernen tritt diese Spiralstreifung etwas mehr zurück. Sie wird überhaupt auf keinem so kräftig wie auf den HOLZAPFEL'schen Originalen. Trotzdem lässt die Wölbung der Windungen und die Sculptur keinen Zweifel darüber aufkommen, dass die vorliegende Art mit der Aachener identisch ist. Die Feststellung des Spirawinkels ist bei Steinkernen immerhin schwierig und fällt somit als Artkennzeichen in solchen Fällen nicht sehr in's Gewicht. Er beträgt bei den Broitzemer Stücken ca. 23°.

Die Broitzemer Originale liegen in der BODE'schen Sammlung.

### Turritella sexlineata A. ROEM.

Taf. XIII, Fig. 1, 2.

1841. *Turritella sexlineata* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 80, Taf. 11, Fig. 22.
1889. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 160, Taf 16, Fig. 20(?), 24—26. (c. syn.)

Das schlanke, thurmförmige Gehäuse besteht aus gleichmässig und flach gewölbten Windungen, die durch breite Nähte getrennt sind. Die Zahl der Spiralrippen beträgt in der Regel nur 5, zwischen die feinere Linien eingeschoben sind. Auf dem letzten Umgang können diese feineren Spirallinien schärfer werden. Auf einzelnen Exemplaren treten jedoch auch schon auf jüngeren Windungen die feineren Linien deutlicher hervor. Die Basis ist flach, kantig begrenzt und kräftig spiral gestreift.

J. MÜLLER[1]) hat diese Form als besondere Art abgetrennt und *T. quinquelineata* genannt Das Broitzemer Material drängt auch zu dieser Abtrennung hin. HOLZAPFEL hat sie jedoch auf Grund seines ausgezeichneten Materials zu *T. sexlineata* gezogen, so dass die Broitzemer Exemplare nur eine locale Varietät zu sein scheinen, die die Grösse der Aachener Form und somit auch den sechsten Gürtel nicht erlangt hat.

---

[1]) Monogr. II, S. 28, Taf. 3, Fig. 3.

*T. quadricincta* GOLDF. (s. u.), die nahe verwandt ist, unterscheidet sich durch die stärker gewölbten Windungen und die gewölbte, glatte Basis.

Nach der Wölbung der Umgänge zu urtheilen, dürfte auch die REUSS'sche Art *T. multistriata*[1]) hierher zu rechnen sein.

*T. sexlineata* ist sehr häufig bei Broitzem.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

## **Turritella quadricincta** GOLDF.

Taf. XIII, Fig. 6.

1844. *Turritella quadricincta* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 106, Taf. 196, Fig. 16 und 17 c.
1887. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 157, Taf. 15, Fig. 16.

Von dieser Art liegt nur ein Bruchstück von Broitzem vor. Die gewölbten Windungen mit den vier glatten Spiralgürteln, zwischen die sich feinere Linien einschieben, reichen jedoch zur Feststellung der Art aus. Das von GOLDFUSS unter Fig. 17 c abgebildete Stück gleicht vollkommen dem Broitzemer Exemplar.

BODE'sche Sammlung.

## **Turritella alternans** A. ROEM.

Taf. XIII, Fig. 7, 8.

1841. *Turritella alternans* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 80, Taf. 11, Fig. 23.
1887. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 161, Taf. 16, Fig. 1—8. (c. syn.)

Das schlanke, thurmförmige Gehäuse besteht aus zahlreichen ebenen Windungen, die durch flache Nähte getrennt sind. Die Sculptur wechselt sehr, so dass auch bei dieser Art verschiedene Varietäten vorkommen, die J. MÜLLER zur Aufstellung von neuen Arten veranlasst haben. Bei Broitzem kommt jedoch nur eine ziemlich constant bleibende Form vor, die am nächsten der von HOLZAPFEL auf Taf. 16, Fig. 3 abgebildeten steht. Die beiden oberen Spiralgürtel sind schwach gekörnt, der untere tritt scharf hervor und bildet einen scharfen Kiel dicht über der Naht. Zwischen

[1]) Böhm. Kreideform. I, S. 51, Taf. 11, Fig. 16.

die Spiralgürtel können sich feinere Spirallinien einschieben, die auf jedem Individuum verschieden stark entwickelt sind. Die Basis ist flach und nur schwach spiral gestreift.

Verhältnissmässig selten bei Broitzem.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

### **Turritella nodosa** A. ROEM.

Taf. XIII, Fig. 9.

1841. *Turritella nodosa* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 80, Taf. 11, Fig. 20.
1844. » *Nöggerathiana* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 107, Taf. 197, Fig. 1.
1887. » *nodosa* FRECH, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 39, S. 176, Taf. 16, Fig. 18, 19.
1887. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 155, Taf. 15, Fig. 17, 18; Taf. 16, Fig. 11, 13—19, 21, 22.

Die Art ist charakterisirt durch die zahlreichen flachen und durch flache Nähte von einander getrennten Umgänge, die mit drei ungleich starken und ungleichmässig von einander entfernten Spiralgürteln geziert sind. Die Spiralstreifen sind mit Knötchen versehen. Zwischen die stärkeren Spiralstreifen schieben sich noch feinere ein, von denen einige wiederum gekörnt sind. Der oberste Spiralstreifen ist mit den kräftigsten Knoten versehen. Die Anwachsstreifen machen tiefe Bogen.

Aus dem Eisenstein von Ilsede und den hangenden mergeligen Schichten liegen zwei defecte Steinkerne vor, die in der Göttinger Universitätssammlung bezw. in der Privatsammlung des Herrn Berginspectors BINGMANN in Bültum aufbewahrt werden.

Original in der BINGMANN'schen Sammlung.

## Familie: **Vermetidae** ADAMS.

## Genus: **Vermetus** AD.

### **Vermetus** sp.

Taf. XIII, Fig. 19.

Eine Reihe von glatten, mehrfach gewundenen, nur mit Anwachsstreifen versehenen Steinkernen stelle ich als fraglich zu *Vermetus*. Für die Zugehörigkeit spricht das Vorhandensein von zwei neben einander verlaufenden schwachen Furchen, die den im

Inneren vorkommenden leistenförmigen Blättern entsprechen könnten. Ausserdem ist das abgebildete Exemplar hinten in einer convexen Fläche abgebrochen, was auch für *Vermetus* sprechen würde, da dieser sich durch innere concave Scheidewände von *Serpula* unterscheidet.

Original in der BODE'schen Sammlung.

Familie: **Neritopsidae** FISCHER.

Genus: **Vanikoro** QUOY u. GAIMARD.

**Vanikoro Dathei** n. sp.

Taf. XIII, Fig. 10, 11.

Schale breiter als hoch, aus 5 Umgängen zusammengesetzt. Gewinde nur schwach hervorragend, mit gewölbten Umgängen, die durch eine tiefe Naht von einander getrennt werden. Der Nabel ist weit. Von der Naht verlaufen über die Oberfläche, dem Mundsaum parallel, kräftige Querrippen, die sich bald verbreitern und auf dem Steinkern vielfach gespalten erscheinen. Die Zwischenfurchen sind nur etwa $^{1}/_{3}$ so breit wie die Querrippen selbst. Ausserdem ist die Schale mit feinen, dicht stehenden Spirallinien bedeckt.

Nahe steht *Vanikoro cretacea* D'ORB.[1]), bei der jedoch das Gewinde höher ist und die Querrippen weniger dicht stehen.

FISCHER[2]) trennt die Gattung *Vanikoro* von den Naticiden und stellt für sie eine besondere Familie *Naricidae* auf, indem er gleichzeitig »le nom barbare« verwirft und den von französischen Palaeontologen angenommenen Gattungsnamen *Narica* RÉCLUZ vorzieht. Für mich ist die Priorität maassgebend, ich führe die Gattung jedoch unter der Familie *Neritopsidae* auf.

Sehr selten bei Braunschweig.

Die Originale liegen in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

---

[1]) Terr. crét. II, S. 170, Taf. 175, Fig. 7—10.

[2]) Manuel S. 761.

## Familie: **Naticidae** FORBES.

## Genus: **Natica** LAM.

### **Natica cretacea** GOLDF.

Taf. XIII, Fig. 14, 17.

1844. *Natica cretacea* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 119, Taf. 199, Fig. 12.
1885. » » HOLZAPFEL, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 37, S. 474, Taf. 8, Fig. 3—5.
1887. » » » Palaeontogr. Bd. 34, S. 143, Taf. 14, Fig. 19—21.
1898. » » KAUNHOWEN, Gastropoden d. Maestr. Kreide S. 54, Taf. 5, Fig. 7—11.

Das nahezu ebenso hohe wie breite Gehäuse ist aus 5—6 Umgängen zusammengesetzt, von denen die oberen langsam anwachsen, während der letzte sich stark verbreitert. Dieser ist stark gewölbt und an der Naht niedergedrückt, wodurch die Art leicht von den übrigen Arten zu unterscheiden ist. Dieses Kennzeichen ist jedoch auf den Broitzemer Exemplaren nicht durchweg gut erhalten. Trotzdem drängen die übrigen Merkmale, namentlich das rasche Anwachsen des letzten Umganges dazu, die Form zu *N. cretacea* zu stellen. Die Mündung ist bei den Aachener Schalenexemplaren nach HOLZAPFEL eiförmig, hinten spitz, vorn etwas verbreitert. Die Innenlippe zeigt eine dünne Schwiele; der Spindelrand ist vorn schwach nach aussen umgeschlagen. Der Nabel ist eng, offen und zeigt eine scharfe Spiralschwiele.

*Natica cretacea* wird häufig von den Autoren als *N. vulgaris* REUSS [1]) aufgeführt. Da jedoch REUSS nicht erwähnt, dass der letzte Umgang vor der Naht niedergedrückt ist, obwohl ihm ein ausgewachsenes Exemplar zur Verfügung gestanden zu haben scheint, so besteht diese Vereinigung zu Unrecht. Die von FRIČ [2]) in den »Weissenberger und Malnitzer Schichten« als *N. lamellosa* abgebildete Art scheint die echte *N. vulgaris* darzustellen, während die von demselben Autor in den »Priesener Schichten« [3]) wiedergegebene Form *N. lamellosa* A. ROEM. [4]) zu sein scheint, da letztere

[1]) Böhm. Kreidef. I, S. 50, Taf. 10, Fig. 22.
[2]) Studien. S. 105, Fig. 43.
[3]) Studien. S. 82, Fig. 67.
[4]) Nordd. Kreidegeb. S. 83, Taf. 12, Fig. 13.

Art eine tiefe Rinne vor der Naht zeigt, welche in der Figur des Steinkernes angedeutet ist, und da auch sonst die Umrisse des letzteren an *N. lamellosa* erinnern.

*N. cretacea* ist bei Braunschweig nicht selten.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

### Natica (Amauropsis) vulgaris REUSS.

Taf. XIII, Fig. 15, 16.

1854. *Natica vulgaris* REUSS, Böhm. Kreidef. I, S. 50, Taf. 10, Fig. 22.
1877. » *lamellosa* FRIČ, Studien d. Böhm. Kreidef. S. 105, Fig. 43.

Das eiförmige Gehäuse ist höher als breit, aus 5 gewölbten, durch eine vertiefte Naht getrennten Umgängen zusammengesetzt. Das Gewinde ist etwas mehr als halb so lang wie der letzte Umgang, der sehr bauchig ist. Die Mündung ist eiförmig, hinten zugespitzt. Die Oberfläche ist mit feinen, dicht stehenden Spirallinien verziert.

*Natica cretacea* GOLDF., mit der *N. vulgaris* häufig verwechselt ist, hat ein viel niedrigeres Gewinde, dessen Umgänge auch nicht so gewölbt sind. *N. lamellosa* A. ROEM.[1]) und *N. exaltata* GOLDF. sind auch als Steinkerne durch die tiefe Rinne an der Naht leicht zu unterscheiden.

4 Exemplare von Broitzem wurden untersucht.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

### Natica (Amauropsis) exaltata GOLDF.

Taf. XIII, Fig. 12, 13.

1844. *Natica exaltata* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 119, Taf. 199, Fig. 13.
1887. *Amauropsis exaltata* HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 139, Taf. 14, Fig. 22, 25.

Das schlank eiförmige Gehäuse besteht aus 6 (nach HOLZAPFEL auch 7—8) flach gewölbten Umgängen, die durch tiefe Nähte getrennt sind. Da sich vor der Naht bei den Schalenexemplaren eine sehr tiefe Rinne befindet, so erscheinen dieselben wie lose in einander geschoben. Bei den von mir untersuchten Exem-

[1]) Nordd. Kreidegeb. S. 83, Taf. 12, Fig. 13.

plaren ist diese Rinne allerdings (wohl in Folge des Gesteinsmaterials) nicht so tief wie bei den Aachener Steinkernen und Schalen. Die Oberfläche ist mit feinen Anwachsstreifen versehen.

Die Braunschweiger Stücke sind nicht so schlank wie das von HOLZAPFEL abgebildete; sie stehen etwa in der Mitte zwischen dem GOLDFUSS'schen und dem HOLZAPFEL'schen Original.

*Natica lamellosa* A. ROEM. ist durch ihre tiefe Rinne sehr ähnlich. Diese Art ist jedoch gedrungener als *N. exaltata.*

Selten bei Broitzem.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

### Natica (Gyrodes) brunsvicensis n. sp.

Taf. XIII, Fig. 21—24.

Das grosse Gehäuse besteht aus vier stark gewölbten Windungen, die sich an der tiefen Naht verflachen. Die Oberfläche ist mit Anwachsstreifen bedeckt, die auf der flachen Zone besonders deutlich werden. Die Mündung ist weit, eiförmig, ebenso ist der Nabel sehr weit und wird durch eine gerundete Kante begrenzt. Im Nabel befindet sich vorn eine stumpfwinklige Spiralkante.

*N.* (*Gyrodes*) *acutimargo* A. ROEM.[1]) zeigt nicht die Verflachung vor der Naht und hat ein niedrigeres, fast in einer Ebene liegendes Gewinde. *Gyrodes acutimargo* bei HOLZAPFEL[2]) hat höhere Windungen. Ob die von HOLZAPFEL beschriebene Form wirklich zu *N. acutimargo* ROEM. gehört, scheint mir zweifelhaft, da ROEMER eine »scharfkantige Umbiegung« an der Sutur angiebt. *N.* (*Gyrodes*) *Conradi* MEEK[3]) hat dieselbe scharfe Kante, jedoch wie unsere Art ein höheres Gewinde. *Lunatia Geinitzi* D'ORB. bei HOLZAPFEL[4]) zeigt vor der Naht eine scharfe Einbuchtung. Die von GEINITZ[5]) als *N. Gentii* SOW. abgebildete Form ist ebenfalls verwandt,

---

1) Nordd. Kreidegeb. S. 83, Taf. 12, Fig. 14.
2) Palaeontogr. Bd. 34, S. 142, Taf. 14, Fig. 27.
3) Invertebr. Pal. S. 310, Fig. 33—36.
4) ebendort S. 141, Taf. 14, Fig. 26.
5) Elbthalgeb. II, S. 162, Taf. 29, Fig. 12—14.

hat jedoch wie *N. (Gyrodes) Conradi* Meek eine flache Rinne und eine deutliche Kante vor der Naht.

*N. brunsvicensis* ist bei Braunschweig häufig.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

## Familie: **Cerithiidae** Menke.

## Genus: **Cerithium** Ad.

### **Cerithium binodosum** A. Roem.

Taf. XIV, Fig. 1—3.

1841. *Cerithium binodosum* A. Roemer, Nordd. Kreidegeb. S. 79, Taf. 11, Fig. 16.
1887. » » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 34, S. 124, Taf. 13, Fig. 10—14; Taf. 21, Fig. 10.

Die schwach gewölbten Windungen des thurmförmigen Gehäuses sind durch flache Nähte getrennt. Die Sculptur wechselt nach dem Alter. Auf den jüngeren Windungen sind drei gekörnte Spiralleisten, von denen zwei auf der Mitte der Windungen verlaufen, die obere dicht an der Naht steht. Während die beiden unteren gleich stark entwickelt sind, tritt die obere zurück, kann jedoch dichter gekörnt sein. Die Knoten der zweiten und dritten Reihe stehen senkrecht oder schräg über einander. In wenigen Fällen verschmelzen die beiden unteren Knotenreihen. Auf älteren Windungen kann diese Quersculptur jedoch wieder verschwinden, indem die über die sämmtlichen Windungen sich hinziehenden Spirallinien kräftiger werden und eine feine, dichte Körnelung erhalten. An einem Exemplare schieben sich die gekörnten Zwischenleisten schon ziemlich früh ein und zwar so, dass zwischen den drei Hauptspiralleisten noch je eine feingekörnte vorhanden ist. Auf der letzten Windung ist bei einigen Exemplaren ein Wulst zu beobachten. Die Basis ist schwach gerundet und durch einen gekörnten Kiel begrenzt, der auch auf den früheren Windungen zuweilen zu beobachten ist. Auch die übrigen Spirallinien der Basis können schwach gekörnt erscheinen. Wenn auch die Art in der Entwickelung der Knotenreihen variirt, so treten die beiden unteren doch stets deutlich hervor und sind für die Art charakteristisch.

Die Broitzemer Stücke sind in der Regel grösser als die von HOLZAPFEL von Aachen beschriebenen.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

### **Cerithium Koeneni** HOLZAPFEL.

Taf. XIV, Fig. 7, 8.

1887. *Cerithium Koeneni* HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 127, Taf. 13, Fig. 17, 22.

Das hohe, sehr schlanke Gehäuse ist aus zahlreichen Windungen zusammengesetzt. Die flach gewölbten Umgänge sind durch flache Nähte getrennt und mit dichtstehenden Spirallinien bedeckt. In der Jugend sind ausserdem noch Querlinien vorhanden, die jedoch auf den letzten Windungen fast ganz verschwinden bezw. auf den Spirallinien eine schwache Körnelung hervorrufen. Die Spirallinien werden jedoch kräftiger und erhalten feinere Zwischenlinien eingeschoben. Die Basis ist schwach gewölbt und ebenfalls spiralgestreift.

Es liegen nur zwei Exemplare von Broitzem zur Beschreibung vor, von denen das eine, ein Jugendexemplar, die Embryonalwindungen zeigt. In der Sculptur weichen sie von den Aachener Stücken insofern etwas ab, als die Querlinien auf den älteren Windungen fast gar nicht mehr zu sehen sind. Nach der HOLZAPFEL'schen Beschreibung zu urtheilen, ist jedoch auf den Aachener Stücken die Quersculptur der älteren Umgänge in der Zeichnung zu sehr hervorgehoben.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

### **Cerithium Griepenkerli** n. sp.

Taf. XIV, Fig. 4—6.

1889. *Cerithium tenue-costatum* FAVRE bei GRIEPENKERL, Königslutter S. 84.

Das Gehäuse besteht aus zahlreichen, unterhalb der Mitte etwas stärker gewölbten, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen. Diese sind mit 8—9 kräftigen Spiralrippen verziert, zwischen die sich im unteren Zweidrittel der letzten Umgänge feinere Rippchen einschieben. Auf einigen Stücken sind die beiden unteren Spiralrippen wiederum kräftiger entwickelt als die übrigen. Auf

der letzten Windung werden die Querlinien undeutlich und verschwinden nahezu in der Mitte.

Diese Körnelung unterscheidet die Form von *C. tenue-costatum* Favre[1]), bei dem die Querrippchen eine netzartige Sculptur hervorrufen. *C. imbricatum* Münst.[2]) ist ähnlich, jedoch oberhalb der Naht deutlich gekantet. Bei *C. distinctum* Kaunh.[3]) sind die Spiralrippen gleichmässig kräftig entwickelt.

Selten bei Braunschweig.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

### **Cerithium subimbricatum** n. sp.

Taf. XIV, Fig. 9.

Das hohe, thurmförmige Gehäuse hat zahlreiche, steil ansteigende, dachförmige Windungen, die nahe dem unteren Rande, dicht oberhalb der Naht, mit einer über die nächst untere Windung hervorragenden Kante versehen sind. Auf jeder Windung stehen ca. 20 senkrecht verlaufende Querrippen, welche durch 5 Spiralrippen gekreuzt werden. Die unterste Spiralrippe grenzt unmittelbar an den kräftigen Kiel; die oberste ist von der folgenden durch einen breiteren Zwischenraum getrennt als die nächsten, die durch gleich breite Furchen getrennt erscheinen. Die schwach gewölbte Basis und der Kanal sind mit dicht stehenden Spirallinien bedeckt.

*Cerithium imbricatum* Münst.[2]) steht im Bau des Gehäuses sehr nahe, zeigt jedoch in der Sculptur solche Abweichungen, dass die Abtrennung nothwendig erscheint.

Sehr selten bei Broitzem.

Original in der Bode'schen Sammlung.

### **Cerithium Damesi** n. sp.

Taf. XIV, Fig. 10, 11.

Gehäuse spindelförmig, aus sieben gekielten Windungen bestehend. Der kurze Kanal ist abgebrochen, die Mündung ist oval,

---

1) Lemberg S. 38, Taf. 8, Fig. 1.

2) Petref. Germ. III, S. 34, Taf. 174, Fig. 4.

3) Gastrop. d. Maestr. Kreide S. 67, Taf. 7, Fig. 1.

die Aussenlippe ausgebreitet. Die Windungen sind mit kräftigen, zusammenhangslosen Querrippen versehen, die auf der letzten Windung auf dem Kiel sich zu Knoten entwickeln, indem sie nach vorn und hinten allmählich schwächer werden. Diese Knoten scheinen mit Stacheln versehen gewesen zu sein, ähnlich wie auf den letzten Windungen des recenten *C. nodulosum* L. die Knoten zu Stacheln auswachsen. Ausserdem ist die Oberfläche mit Spiralstreifen verziert, von denen zwei unterhalb des Kiels liegende kräftiger werden. Die beiden bei Braunschweig gefundenen Exemplare variiren insofern etwas, als die Querrippen auf dem einen kräftiger sind. Dieses ist jedoch wohl auf die Erhaltung zurückzuführen.

Nahe steht *C. subvagans* Gein.[1]). Diese Art hat jedoch nur 2 Spiralstreifen und weniger Querrippen.

Originale in der Bode'schen und v. Strombeck'schen Sammlung.

### Familie: **Aporrhaidae** Philippi.

### Genus: **Aporrhais** da Costa.

### **Aporrhais (Cultrigera) arachnoides** J. Müll. sp.

Taf. XIV, Fig. 19.

1851. *Rostellaria arachnoides* J. Müller, Monogr. II, S. 22, Taf. 3, Fig. 28.
1885. *Cultrigera* » J. Böhm, Grünsand S. 58.
1887. » » Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 34, S. 122, Taf. 13, Fig. 3–8.

Von den 6—7 durch tiefe Nähte getrennten Umgängen ist nur der letzte erhalten. Jeder Umgang trägt zwei kräftige Spiralkiele, zu denen sich auf der Schlusswindung noch ein dritter gesellt. Die Aussenlippe geht in einen sehr grossen, blattförmigen Flügel über, auf dem sich der obere Spiralkiel der Schlusswindung fortsetzt. Der lange Kanal zeigt einen gleichgestalteten Flügel, der ebenfalls scharf gekielt ist. Von den von Holzapfel abgebildeten Individuen stimmt das auf Taf. 13, Fig. 7 wiedergegebene am besten mit dem einzigen aus der v. Strombeck'schen Sammlung herrührenden Exemplare überein.

Sehr selten bei Braunschweig.

---

[1]) Elbthalgebirge I, S. 272, Taf. 60, Fig. 20.

**Aporrhais (Cultrigera) Nilssoni** J. MÜLL. sp.

Taf. XIV, Fig. 20.

1851. *Rostellaria Nilssoni* J. MÜLLER, Monogr. II, S. 21, Taf. 3, Fig. 36.
1887. *Cultrigera* » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 123, Taf. 13, Fig. 1, 2.

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, dass auf den Windungen nur ein hoher Kiel vorhanden ist, zu dem auf der Schlusswindung noch vier andere hinzukommen. Die Entwickelung des Flügels und Kanals kann bei beiden Arten gleichartig sein, so dass das mir vorliegende Exemplar von Braunschweig z. B. hierin vollkommen den von HOLZAPFEL auf Taf. 13 unter Fig. 4—6 abgebildeten Stücken von *C. arachnoides* ähnlich ist. Auch bei diesem Exemplar ist leider nur die Schlusswindung erhalten. Da jedoch 5 Kiele entwickelt sind, von denen der zweite von hinten in den Lippenflügel als Rippe übergeht, so ist die Zugehörigkeit zu *A. Nilssoni* erwiesen.

Da auf die Zahl der Kiele auf den Windungen das Hauptgewicht bei der Abgrenzung der Arten gelegt wird, so halte ich die Vereinigung mit *A. Nagorzanyensis* FAVRE [1]) für unzulässig, weil auf der Schlusswindung des Braunschweiger Exemplares dieser Art nur ein zweiter Kiel hinzutritt.

Das Original liegt ebenfalls in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

**Aporrhais (Lispodesthes) Schlotheimi** A. ROEM. sp.

Taf. XIV, Fig. 17.

1841. *Rostellaria Schlotheimi* A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 77, Taf. 11, Fig. 6.
1844. » *papilionacea* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 18, Taf. 170, Fig. 8.
1885. » *Schlotheimi* J. BÖHM, Grünsand S. 53.
1887. *Lispodesthes* » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 118, Taf. 12, Fig. 11—13.

Von dieser im Grünsand bei Aachen sehr häufigen Art liegt mir ein schlecht erhaltener Sculptursteinkern von Braunschweig vor. Der Flügel ist leider nicht ganz vollständig. Er besitzt jedoch nicht die Ausbuchtung, welche nach HOLZAPFEL charakteristisch

---

[1]) Lemberg S. 78, Taf. 10, Fig. 4.

zu sein scheint. Hierin gleicht das Braunschweiger Exemplar mehr den von GOLDFUSS, REUSS [1]) u. A. gegebenen Abbildungen, die deshalb von HOLZAPFEL nicht in die Synonymik aufgenommen worden sind. Ob es angängig ist, diese Formen als selbstständige Art aufzufassen, kann ich nach dem mir zur Verfügung stehenden Material nicht entscheiden.

Original in der FRUCHT'schen Sammlung.

### Aporrhais (Lispodesthes) megaloptera REUSS sp.

Taf. XIV, Fig. 15, 16.

1845. *Rostellaria megaloptera* REUSS, Böhm. Kreidef. I, S. 45, Taf. 9, Fig. 3.
1875. » *Reussi* GEINITZ, Elbthalgebirge II, S. 169, Taf. 30, Fig. 10,11.
1888. *Aporrhais Reussi* (var. *megaloptera*) G. MÜLLER, Jahrb. d. Geol. Landesanst. f. 1887, S. 441.

Das spindelförmige Gehäuse hat 9—10 flach gewölbte Windungen, von denen die letzte etwa so hoch oder ein wenig höher ist als die übrigen zusammen. Die Sculptur besteht aus scharfen Querrippen, die auf der Schlusswindung vor dem Flügelansatz verschwinden. Der grosse Flügel ist zweilappig. Der obere Lappen ist schmal, dolchartig, mit einem scharfen Kiel in der Mitte. Der untere Lappen geht breit nach aussen und endet entweder fast grade abgeschnitten mit gerundeten Ecken oder ist an seiner oberen Ecke ebenfalls in eine Spitze ausgezogen, die dann von dem dolchartigen Lappen durch eine gerundete Bucht getrennt ist. Auch die untere Ecke des breiten Lappens kann in eine gerundete Spitze verlängert sein, so dass zwischen ihr und dem Kanal ebenfalls ein runder Ausschnitt vorhanden ist.

Ich war früher mit GEINITZ geneigt, *A. megaloptera* als eine Varietät von *A. Reussi* zu deuten. Die neuen Abbildungen, die FRIČ [2]) von dieser Art giebt, lassen jedoch keinen Zweifel darüber aufkommen, dass *A. megaloptera* eine selbstständige Art bildet.

Bei Broitzem nicht selten.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

---

[1]) Böhm. Kreidef. I, S. 44, Taf. 9, Fig. 6.

[2]) FRIČ, Priesener Schichten S. 85, Fig. 75.

### Aporrhais (Lispodesthes) Bodei n. sp.

Taf. XIV, Fig. 12—14.

Das spindelförmige Gehäuse hat 8 schwach gewölbte, glatte Windungen, von denen die letzte die übrigen an Grösse bedeutend übertrifft. Der letzte Umgang erscheint ausserdem gewölbter. Auf einem Steinkern mit abgebrochenem Flügel ist eine äusserst feine Spiralsculptur zu beobachten, ferner sind 2 Varices vorhanden.

Ausser dem Fehlen jeglicher Querrippen ist für die Art der Flügel charakteristisch. Dieser ist ähnlich gebaut wie bei *A. megaloptera* Reuss, unterscheidet sich jedoch dadurch, dass er zwei fingerförmige, gekielte, am oberen Rande ansitzende Lappen hat. Es gleicht die neue Art hierin der von J. Böhm beschriebenen *A. magnifica* [1]) sehr, ist jedoch von dieser wiederum durch den Mangel der Quersculptur leicht unterscheidbar. Wie bei *A. megaloptera* können die für gewöhnlich gerundeten Ecken in eine Spitze ausgezogen sein. Bei den Jugendexemplaren sind die fingerförmigen oberen Lappen vielfach nur kurz entwickelt. Ein ausgewachsenes Stück zeigt den der Spira naheliegenden Fortsatz nur als schwachen, stumpfen Vorsprung angedeutet, so dass der Flügel dem von *A. megaloptera* fast vollkommen gleicht. Der Mangel der Querrippen unterscheidet es jedoch deutlich von letzterer Art. Andererseits genügt das eine Exemplar nicht, um eine neue Art aufstellen zu können.

Nicht selten bei Braunschweig.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

### Aporrhais (Helicaulax) Buchii Münst. sp.

Taf. XV, Fig. 3, 4.

1844. *Rostellaria Buchii* Münster bei Goldfuss, Petref. Germ. III, S. 17, Taf. 170, Fig. 4.
1845. » » Reuss, Böhm. Kreidef. I, S. 45, Taf. 9, Fig. 2.
» » *divaricata* Reuss, Böhm. Kreidef. I, S. 46; Taf. 7, Fig. 23.
1875. » » Geinitz, Elbthalgeb. II, S. 171, Taf. 30, Fig. 14.

Das spindelförmige Gehäuse besteht aus 7—8 gewölbten Windungen, die mit dichtstehenden breiteren und feineren Spiral-

[1]) Palaeontogr. Bd. 38, S. 62, Taf. 2, Fig. 14.

streifen bedeckt sind. Auf der letzten Windung ist diese Verschiedenheit der Spiralstreifen besonders stark entwickelt. Dieselbe ist ausserdem mit einem scharfen Kiel versehen, der auf den jüngeren Windungen undeutlich ist. Auf dem Kiel sitzen feine Knötchen, die jedoch auch auf der vorhergehenden Windung an einzelnen Exemplaren deutlich entwickelt sind. Auf dem MÜNSTER'schen Original sind diese Knötchen nicht abgebildet. Mehrere mir zur Verfügung stehende Stücke von Haldem beweisen jedoch, dass dieses Nichtvorhandensein der Knötchen eine Folge des Erhaltungszustandes ist. Auf einem besonders gut erhaltenen Stück zeigte sich, dass die Schalen ausserdem noch mit sehr feinen Querlinien versehen gewesen sind. Der Kiel der letzten Windung setzt sich auf den langen, geraden, lanzettförmigen Flügel fort, der an seinem Ende einen dreieckigen Lappenansatz erhält. Von diesem nach vorn gerichteten Flügeltheil geht ein zweiter mit dem Gewinde verwachsener nach oben und setzt sich nach vorn gebogen über die Spitze des Gewindes hinaus weit fort. Die Gehäuse sind namentlich in ihrer letzten Windung stets stark verdrückt, der lange Kanal ist ein wenig nach hinten gebogen.

5 Exemplare von Braunschweig lagen zur Untersuchung vor.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

## **Aporrhais (Helicaulax) granulata** Sow. sp.

Taf. XIV, Fig. 18.

1832. *Rostellaria granulata* SOWERBY, Trans. geol. soc. III, Taf. 38, Fig. 23.
1844. » *striata* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 18, Taf. 170, Fig. 7.
1887. *Aporrhais granulata* FRECH, Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 39, S. 193, Taf. 19, Fig. 10, 12—14.
1887. » » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 117, Taf. 12, Fig. 6—9.

Das schlanke, thurmförmige, aus 10—12 mässig gewölbten Umgängen bestehende Gehäuse ist mit kräftigen Querrippen verziert, welche von ca. 6 gleichfalls starken Spirallinien gekreuzt werden, so dass eine Körnelung erzielt wird. Diese Knötchen sind gleich kräftig auf den jüngeren Windungen, wohingegen auf der Schlusswindung der dritte Spiralstreifen bedeutend stärker wird

und einen Kiel bildet, welcher sich auf den langen, säbelförmigen Flügel fortsetzt. Auf der Schlusswindung beobachtet man ferner noch feinere Spirallinien, die namentlich zwischen den einzelnen Knoten deutlich zu sehen sind. Von dem nach vorn gerichteten Flügeltheil steigt ein zweiter, lanzettförmiger, am Gewinde empor und überragt dieses ganz bedeutend.

Der Kanal ist leider nur zum Theil erhalten.

Es stand mir nur das eine abgebildete Stück zur Verfügung, welches in der FRUCHT'schen Sammlung liegt.

### **Aporrhais (Dimorphosoma) stenoptera** GOLDF. sp.

1844. *Rostellaria stenoptera* GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 18, Taf. 170, Fig. 6.
1869. *Aporrhais* » FAVRE, Lemberg S. 76, Taf. 10, Fig. 2, 3.
1887. *Helicaulax* » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 116, Taf. 12, Fig. 1—3.

Von dieser Art liegt nur ein schlecht erhaltener Sculptursteinkern von Broitzem aus der FRUCHT'schen Sammlung zur Bestimmung vor, der am meisten der von FAVRE unter Fig. 3 abgebildeten Form ähnelt. Von den Aachener Exemplaren unterscheidet sich das Braunschweiger dadurch, dass die Schlusswindung nicht so kräftige Spiralrippen zeigt. Charakteristisch für die Art ist die Verlängerung der Aussenlippe in einen langen, säbelförmigen Flügel, der über der Mitte einen stumpfen Kiel trägt. Auf der Unterseite zeigen beschalte Individuen eine dem Kiel entsprechende Furche.

HOLZAPFEL zieht *A. stenoptera* GOLDF. zu der Untergattung *Helicaulax*, während J. BÖHM [1]) die Art unter *Dimorphosoma* aufführt, bei welcher der einfache, schmale, sichelförmige Flügel nur am letzten bezw. den zwei letzten Umgängen befestigt ist. Ich halte die BÖHM'sche Auffassung für richtig.

### **Aporrhais (Dimorphosoma) Nagorzanyensis** FAVRE.

Taf. XV, Fig. 5.

1869. *Aporrhais Nagorzanyensis* FAVRE, Lemberg S. 18, Taf. 10, Fig. 4.
1889. » » GRIEPENKERL, Königslutter S. 89.

Das thurmförmige Gehäuse besteht aus 6—7 gewölbten, scharf gekielten Umgängen. Auf der Schlusswindung ist am unteren

[1]) Grünsand S. 55.

Rande noch ein zweiter Kiel zu sehen. Zwischen beiden Kielen verläuft eine schwache Spiralrippe, die jedoch nur auf den beiden letzten Windungen vorhanden ist. GRIEPENKERL hat zwischen dem oberen Kiel und der oberen Naht noch eine feinere Spirallinie beobachtet, die auf dem Lemberger Exemplar und auch bei dem einen von Broitzem vorliegenden Exemplar nicht vorhanden ist. Dagegen zeichnet sich das Broitzemer Stück durch den Rest eines Flügels aus, der wie bei *A. stenoptera* GOLDF. scharf gerippt ist. Dieser Kiel ist die directe Fortsetzung des oberen Kiels des letzten Umgangs.

Original in der BODE'schen Sammlung.

### **Aporrhais (Dimorphosoma) substenoptera** n. sp.

Taf. XV, Fig. 1, 2.

Das schlanke, thurmförmige Gehäuse besteht aus 10 flach gewölbten Windungen, die mit kräftigen, nach hinten gebogenen Querrippen geziert sind. Bei gut erhaltenen Stücken zeigt sich eine äusserst feine, gleichmässige Spiralsculptur, die auf der letzten Windung deutlicher wird, so dass sie auch an weniger gut erhaltenen Individuen sichtbar ist. Auf der letzten Windung befindet sich ein scharfer Kiel, der durch die heranstossenden Querrippen schwache Knötchen erhält. Der Kiel setzt sich auf einen langen, säbelförmigen Flügel fort, dessen Ansatz sich noch auf die vorletzte Windung erstreckt. Unterhalb des Kiels befindet sich ein zweiter, der auf einigen Exemplaren undeutliche Knötchen zeigt, wenn die Querrippen sich bis zu ihm, allerdings stets undeutlich, hinüberziehen. In der Regel sind in dem Felde zwischen den beiden Kielen nur feine, dichtstehende Spirallinien zu beobachten. Unterhalb des Kiels treten einige Spirallinien kräftiger hervor, ohne jedoch jemals die Stärke des zweiten Kiels zu erreichen.

Durch die Sculptur der letzten Windung ist die Art von der verwandten *A. stenoptera*, die ausserdem stets grössere Dimensionen erreicht, leicht zu unterscheiden. Die von SOWERBY[1]) als *R. calcarata* beschriebenen Formen zeigen keine zweite Leiste auf der

[1]) Min. Conch. Taf. 349.

Schlusswindung, die bei ZITTEL [1]) sowie bei D'ORBIGNY [2]) deutlich zu sehen ist. Mehrere der von SOWERBY als *A. calcarata* abgebildeten Stücke zeigen auch auf den früheren Windungen einen deutlichen Kiel, der bei anderen fehlt, sodass in der SOWERBY'schen Art zwei zusammengefasst erscheinen. Der Kiel fehlt wiederum bei D'ORBIGNY und ZITTEL. Das von ZEKELI [3]) wiedergegebene Bild der Gosauform zeigt ebenfalls die zweite Leiste nicht. Die von FRIČ [4]) als *A. stenoptera* abgebildete Form scheint zu *A. substenoptera* zu gehören, obwohl das mangelhafte Stück senkrecht verlaufende und weniger zahlreiche Querrippen zeigt. In der Sculptur der Schlusswindung gleicht die böhmische Form vollkommen der Braunschweiger.

Nicht selten bei Braunschweig.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

## **Aporrhais** sp.

Das thurmförmige Gehäuse scheint aus 7 gewölbten Umgängen zusammengesetzt gewesen zu sein, die durch tiefe Nähte getrennt sind. Die Oberfläche ist mit zahlreichen, dicht stehenden Querwülsten bedeckt. Auch scheint das Gehäuse, ähnlich wie bei *Aporrhais substenoptera*, mit feinen Spirallinien verziert gewesen zu sein, die jedoch nur noch auf der Schlussmündung theilweise erhalten sind. Auf jedem Umgang sind auf dem z. Th. noch im Gestein steckenden einzigen Exemplar von Broitzem ein bezw. auch zwei Varices vorhanden.

Leider ist der Flügel abgebrochen, sodass die genaue Bestimmung unmöglich ist. Der defecte Steinkern ähnelt *Rostellaria anserina* NILSS. bei REUSS [5]), sodass bessere Funde später die Zugehörigkeit zu dieser Art ergeben könnten, wenn auch die Querrippen bei unserer Form zahlreicher und feiner sind.

BODE'sche Sammlung.

---

1) Handbuch S. 256.

2) Terr. crét. II, S. 285, Taf. 207, Fig. 3, 4.

3) Gosaugastrop. Taf. 12, Fig. 4.

4) Teplitzer Sch. S. 75, Fig. 52.

5) Böhm. Kreideformat. II, S. 111, Taf. 45, Fig. 19.

## Familie: **Strombidae** D'ORBIGNY.

## Genus: **Pterocera** LAM.

### Pterocera pseudobicarinata D'ORB.

Taf. XV, Fig. 10.

1844. *Buccinum bicarinatum* MÜNSTER bei GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 30, Taf. 173, Fig. 5.

1850. *Pterocera pseudobicarinata* D'ORBIGNY, Prodr. II, S. 226.

Das bauchige, ovale Gehäuse besteht aus 5 gewölbten Windungen, von denen die letzte die vorhergehenden bedeutend an Grösse übertrifft. Die Oberfläche ist mit ca. 16 kräftigen Spiralrippen bedeckt, die in der Regel durch gleich breite Zwischenräume getrennt erscheinen. Drei derselben heben sich von den übrigen durch grössere Stärke wie »stumpfe Kiele« ab. Zwischen den Spiralrippen befinden sich noch feinere Spirallinien.

Das bauchige Gehäuse ist durch Verdrückung mannigfachen Formveränderungen ausgesetzt. Ebenso ist die Sculptur in Bezug auf die Stärke der Spiralrippen in Folge der Erhaltung wechselnd. Durch Vergleich mit Haldemer Stücken konnte jedoch die vollkommene Uebereinstimmung der untersenonen Braunschweiger Exemplare und der obersenonen festgestellt werden.

Ob die Art wirklich zu *Pterocera* gehört, lasse ich dahingestellt, da an keinem der 4 vorliegenden Exemplare der Mundsaum erhalten ist.

Original in der FRUCHT'schen Sammlung.

### Pterocera ovata MÜNST. sp.

Taf. XV, Fig. 6—8.

1844. *Rostellaria ovata* MÜNSTER bei GOLDFUSS, Petref. Germ. III, S. 17, Taf. 170, Fig. 3.

Das eiförmige Gehäuse besteht aus 4 gewölbten Windungen, die mit kräftigen Spiralstreifen versehen sind. Die Spiralstreifen sind je nach der Erhaltung mehr oder weniger deutlich gekörnt. Die Aussenlippe ist mit fingerförmigen Fortsätzen versehen, von denen sich der obere an die vorhergehenden Windungen anlegt. Obwohl MÜNSTER ausdrücklich nur von 2 Fortsätzen spricht und abbildet, einen dritten dagegen auf der vorletzten Windung an-

setzen lässt, so zweifle ich nach dem vorhandenen Vergleichsmaterial nicht, dass die Braunschweiger Steinkerne mit den Haldemer zu derselben Art zählen. Auf einigen Haldemer Stücken ist die Körnung auch an einigen Stellen der Windungen noch erhalten. Die beiden schärfer heraustretenden Rippen sind auf jüngeren Haldemer Exemplaren auch noch nicht entwickelt, auf einem Stück fangen sie eben an, kräftiger zu werden. Auf keinem Exemplar sitzt ein Stachel auf der vorletzten Windung, alle haben dagegen 3 fingerförmige Fortsätze, von denen der obere sich an die vorhergehenden Windungen anlehnen kann. Jedenfalls schien es mir gewagt, nach diesen Beobachtungen eine neue Art abzuzweigen.

Selten bei Braunschweig.

Originale in der Bode'schen und Frucht'schen Sammlung.

## Genus: **Rostellaria** Lam.

### **Rostellaria arenosa** Reuss sp.

Taf. XV, Fig. 11—15.

1844. *Melania arenosa* Reuss, Geogn. Skizz. II, S. 209.
1845. *Chemnitzia arenosa* Reuss, Böhm. Kreidef. I, S. 51, Taf. 10, Fig. 7.
1864. *Pseudomelania arenosa* Pictet et Campiche, Terr. crét. de Ste. Croix S. 270.
1877. *Chemnitzia arenosa* Frič, Stud. Böhm. Kreidef. II, S. 104, Fig. 40.

Von dem hohen, thurmförmigen Gehäuse sind nur die letzten 6 Windungen in einem Falle erhalten geblieben, die, mässig gewölbt, durch tiefe Nähte getrennt erscheinen. Der Nahtsaum ist schmal, an der vorletzten Windung 2 Millimeter breit. Die Mundöffnung ist schief eiförmig, oben zugespitzt, der Kanal ist kurz und schwach gebogen, spitz, die Aussenlippe flügelartig verbreitert, mit zwei gerundeten Kielen.

Die Oberfläche ist bei den zwei vorliegenden Jugendexemplaren mit feinen, dicht stehenden Spiralstreifen versehen, die im Alter corrodirt bezw. nur auf dem Kanal oder in der Nähe der Nähte noch erhalten sind. Auf dem einen grossen Exemplar mit abgebrochener Aussenlippe sind auch die von Reuss erwähnten 5—6 ganz flachen Spiralfurchen zu beobachten.

Die beiden Jugendexemplare erscheinen zwar etwas gewölbter und haben auch die feineren Spiralstreifen. Zwei mir vorliegende

recente Vertreter von *R. curvirostris* LAM.[1]) zeigen jedoch die auch sonst zu beobachtende Thatsache, dass die jüngeren gewölbten und verzierten Umgänge z. Th. im Alter vollkommen zerstört sind oder so corrodirt sind, dass sie glatt und ganz flach gewölbt erscheinen.

*Rostellaria arenosa* ist bei Broitzem selten.

Originale in der BODE'schen, FRUCHT'schen und v. STROMBECK'schen Sammlung.

## Familie: **Columbellaridae** FISCHER.

### Genus: **Columbellaria** ROLLE.

### **Columbellaria tuberculosa** BINKHORST sp.

Taf. XV, Fig. 16.

1861. *Pyrula tuberculosa* BINKHORST, Monographie S. 8, Taf. 3, Fig. 5a, b.
1861. » *ventricosa* » » S. 63, Taf. 5a², Fig. 5a, b; Taf. 5a³, Fig. 12a, b.
1898. *Columbellaria tuberculosa* KAUNHOWEN, Gastrop. Maestrichter Kreide S. 79 Taf. 9, Fig. 7, 8.

Das niedrig birnförmige Gehäuse ist aus 4 gewölbten, durch scharfe Nähte von einander getrennten Windungen aufgebaut. Die Aussenlippe ist zurückgeschlagen. Die Oberfläche ist mit kräftigen Rippen versehen, zwischen die sich auf der letzten Windung feinere einschieben, sodass abwechselnd stärkere und feinere Spiralrippen die Schale zieren. Beide tragen Knötchen, die jedoch erst auf der letzten Windung auf allen Rippen erscheinen. Auf den jüngeren Umgängen zeigen sich die Knötchen nur auf vereinzelten Rippen.

Das von KAUNHOWEN abgebildete Exemplar zeigt noch eine Windung mehr, sodass das einzige vorliegende Stück von Braunschweig ein noch nicht ausgewachsenes Individuum sein wird. Die von KAUNHOWEN erwähnten Anwachsstreifen sind nicht mit erhalten, ebenso sind die Knötchen der 4 unter der Naht gelegenen Streifen nicht durch Bälkchen zu kurzen Querrippen verbunden.

---

[1]) CHENU, Manuel de Conchyl. Bd. I, S. 261, Fig. 1635.

Doch ist diese Zeichnung stellenweise angedeutet, indem die Knötchen quer gestellt bezw. in die Quere gezogen erscheinen.

Original in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

### Familie: **Tritonidae** ADAMS.

### Genus: **Tritonium** LINK.

### **Tritonium Strombecki** n. sp.

Taf. XV, Fig. 9.

Das Gehäuse wird von 5 gewölbten, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen gebildet. Die Sculptur besteht aus 5 Spiralrippen, von denen die beiden oberen durch eine den Rippen gleich breite Furche getrennt sind. Zwischen die übrigen gleich weit abstehenden Rippen schiebt sich noch je eine feinere Spirallinie ein. Diese abwechselnd dickeren und feineren Spiralrippen sind namentlich auf der bauchigen Schlusswindung gut entwickelt, selbst auf dem kurzen Kanal. Ueber die Spiralrippen verlaufen feine Querlinien, die jedoch auf dem Steinkern erst auf der Schlusswindung deutlicher werden und hier sogar zur Bildung von Knötchen Anlass geben können. Die Aussenlippe ist wulstig verdickt. Auf dem ausgewachsenen Exemplar sind zwei alte Mundränder zu beobachten, die Varices sind allerdings nicht mit erhalten.

In der ganzen Sculptur erinnert *T. Strombecki* an das recente *T. pileare* L.

Die von GOLDFUSS als *Trochus alternans* [1]) abgebildete Form dürfte nach dem mir vorliegenden Material von Haldem auch ein *Tritonium* sein und demnach *Tritonium alternans* zu benennen sein. Von unserer Art unterscheidet es sich vor allem dadurch, dass die Windungen rascher zunehmen.

*T. Strombecki* ist bei Braunschweig sehr selten.

Original in der BODE'schen Sammlung.

---

[1]) Petref. Germ. III, S. 60, Taf. 182, Fig. 2.

## Familie: **Fusidae** TRYON.

## Genus: **Fusus** LAM.

### **Fusus (Hemifusus) Koeneni** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 4, 5.

Die 6—7 Windungen des spindelförmigen Gehäuses sind treppenförmig gegen einander abgesetzt, mit dem Kiel auf der Mitte der Windungen. Der letzte Umgang ist bauchig und verengt sich rasch nach vorn. Er nimmt etwas mehr als die Hälfte der Gesammthöhe ein. Der Kanal ist schwach gebogen. Auf den jüngeren Windungen ist der Kiel noch nicht entwickelt, sodass ich glaube, das mitabgebildete Jugendexemplar ebenfalls zu der neuen Art stellen zu dürfen, da die Sculptur sonst sehr ähnlich ist und die Schlusswindung sich auch rasch nach vorn verjüngt. Alle Umgänge sind mit 6—7 kräftigen Querrippen verziert, die auf den jüngeren Windungen jedoch erst unterhalb des Kiels beginnen.

*Hemifusus Koeneni* ist verwandt mit *H. coronatus* A. ROEM.[1]), von diesem jedoch leicht durch die grössere Höhe des Gewindes zu trennen.

Sehr selten bei Braunschweig.

Originale in der BODE'schen und v. STROMBECK'schen Sammlung.

### **Fusus (Chrysodomus) Buchi** J. MÜLL.

Taf. XVI, Fig. 1—3.

1851. *Fusus Buchi* J. MÜLLER, Monographie II, S. 35, Taf. 5, Fig. 15.
1851. » *Göpperti* J. MÜLLER, l. c. S. 37, Taf. 6, Fig. 6.
1887. *Chrysodomus Buchi* HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 102, Taf. 10, Fig. 9—12.

Das kreiselig-spindelförmige Gehäuse ist aus 6 bauchigen, durch tiefe Nähte getrennten Windungen zusammengesetzt. Die Sculptur besteht aus wulstigen Querrippen, die von abwechselnd schwächeren und stärkeren Spirallinien durchschnitten werden. Im Alter werden die wulstigen Querrippen undeutlich. Auf der Schlusswindung findet man über der Mitte eine Kante, die mehr oder weniger scharf ist. Unterhalb der Mitte des letzten Umganges ist

[1]) Nordd. Kreidegeb. S 78, Taf. 11, Fig. 13. Siehe auch HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 105, Taf. 11, Fig. 10.

auf einem Exemplar eine zweite Kante bemerkbar. Zwischen beiden sind die Spiral- und Querrippen besonders kräftig. Die Mündung ist gerundet vierseitig. Die drei vorliegenden Exemplare von Broitzem sind alle drei in der Scúlptur verschieden.

Die verwandte Form *F. Requienianus* d'Orb.[1]) hat weniger und durchweg kräftigere Querrippen, gleich starke Spirallinien, sowie nie eine gekantete Schlusswindung.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

### **Fusus (Chrysodomus) Gageli** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 15, 16.

1893. *Fusus* cf. *Requienianus* Frič, Priesener Sch. S. 86, Fig. 82.

Das Gehäuse wird durch 6—7 gewölbte, durch tiefe Nähte getrennte Umgänge gebildet. Die Sculptur besteht aus 8—10 wulstigen Querrippen, die ihrerseits von breiten, dicht stehenden Spirallinien durchschnitten werden. Der Kanal ist lang und etwas gedreht. Die Mündung ist oval.

Von der verwandten Form *F. Requienianus* d'Orb.[1]) unterscheidet sich die neue Art durch die schlankere Gestalt und den gebogenen Kanal.

In der Sculptur steht *F. Gageli* auch *Tritonidea gibbosa* Stol.[2]) sehr nahe, unterscheidet sich jedoch von dieser Form ebenfalls durch die schlankere Gestalt.

Selten bei Braunschweig.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

## Genus: **Tudicla** Link.

### **Tudicla depressa** Münst. sp.

Taf. XVI, Fig. 7—9.

1844. *Pyrula depressa* Münster bei Goldfuss, Petref. Germ. III, S. 27, Taf. 172, Fig. 12.

Das niedrige Gewinde besteht aus 4 Umgängen, von denen der letzte die übrigen fast ganz umschliesst. Die Umgänge haben

---

[1]) Terr. crét. II, S. 342, Taf. 225, Fig. 3.

[2]) Cret. Gastr. of S. India S. 123, Taf. 11, Fig. 5.

eine scharfe Kante, unter der das Gehäuse senkrecht abfällt und flach concav ist; oberhalb der Kante steigt es schräg an. Die letzte Windung hat eine zweite Kante, die von der ersten durch eine schwach concave Fläche getrennt ist. Der Kanal ist lang und gerade. Das ganze Gehäuse ist mit Spiralgürteln bedeckt, die von Querlinien gekreuzt werden, wodurch eine feine Körnelung hervorgerufen wird, die auf den einzelnen Stücken mehr oder weniger deutlich ist.

Obwohl die MÜNSTER'sche Art nur auf einen Steinkern begründet ist, so ist das Profil der Windungen doch dasselbe, weshalb ich nicht zögere, die Broitzemer Form hierher zu stellen. In der Sculptur steht unsere Form allerdings *Pyrula Cottae* A. ROEM.[1]) nahe, diese Art ist jedoch viel höher. Auch die indische Form *T. eximia* STOL.[2]) ist nahe verwandt, doch ist die Fläche zwischen den beiden Kanten stets breiter als bei *T. depressa*.

Von *T. depressa* liegen 6 Exemplare vor.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

## Familie: **Muricidae** TRYON.

## Genus: **Murex** L.

### **Murex** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 17.

Das ziemlich schlanke Gehäuse besteht aus sieben Umgängen, die vorn in einem kurzen Kanal endigen. Die Oberfläche ist mit wulstigen Querrippen verziert, die von abwechselnd kräftigeren und feineren Spirallinien gekreuzt werden. Im Gestein sind die die Zugehörigkeit zu *Murex* beweisenden blättrigen, gezähnten Querwülste mit erhalten.

Es liegt nur ein mässig erhaltener, aus der v. STROMBECK'schen Sammlung herrührender Sculptursteinkern von Braunschweig vor, ich sehe deshalb vorläufig von einer Namengebung ab.

---

1) Nordd. Kreidegeb. S. 79, Taf. 11, Fig. 9.

2) Cret. Gastr. of S. India S. 151, Taf. 12, Fig. 5—8.

### Familie: **Volutidae** Gray.

### Genus: **Voluta** L.

### **Voluta (Volutilithes) subsemiplicata** d'Orb. sp.

Taf. XVI, Fig. 10, 18—21.

1844. *Pleurotoma semiplicata* Goldfuss, Petref. Germ. III, S. 19, Taf. 170, Fig. 11.
1850. *Fusus subsemiplicatus* d'Orbigny, Prodr. II, S. 229.
1887. *Volutilithes subsemiplicata* Holzapfel, Palaeontogr. Bd. 34, S. 95, Taf. 10, Fig. 1—3.

Das schlanke, spindelförmige Gehäuse besteht aus 8 langsam anwachsenden, flach gewölbten und vor der Naht schwach eingeschnürten Windungen. Die Schlusswindung ist bedeutend höher als die Jugendwindungen zusammen genommen. Die Sculptur besteht aus kräftigen Querrippen, über welche feine, dichtstehende Spirallinien verlaufen, die jedoch nicht auf allen Exemplaren gleich gut erhalten sind. Auf den jüngeren Windungen und auf Jugendexemplaren ist die Spiralsculptur am deutlichsten. Die Mündung ist lang und schmal, der Kanal kurz und weit.

Die verwandte Form *V. suta* Goldf. (s. u.) unterscheidet sich durch die gedrungenere Gestalt und die stärkere Einschnürung vor der Naht.

*V. subsemiplicata* ist bei Braunschweig häufig.

Originale in der Bode'schen und v. Strombeck'schen Sammlung.

### **Voluta (Volutilithes) suta** Goldf. sp.

Taf. XVI, Fig. 11.

1844. *Pleurotoma suta* Goldfuss, Petref. Germ. III, S. 19, Taf. 170, Fig. 12.
1872. *Voluta suturalis* Geinitz, Elbthalgeb. II, S. 172, Taf. 31, Fig. 2.

Gehäuse spindelförmig, mit 6—7 gewölbten Windungen, von denen die letzte etwas mehr als die Gesammthöhe des Gewindes einnimmt. Die Sculptur besteht aus etwa 12 kräftigen, ziemlich scharfen Querrippen, die an der Naht undeutlich ansetzen, unterhalb der Kante am kräftigsten erscheinen, auf der letzten Windung jedoch in der Mitte auslaufen. Spiralsculptur war auf den beiden mir vorliegenden Exemplaren nicht zu sehen, während auf

den GEINITZ'schen Originalen von Strehlen kräftige Spirallinien angegeben sind.

Von der verwandten Form *V. subsemiplicata* unterscheidet sich *V. suta* durch die gedrungenere, stärker gewölbte Schlusswindung.

Der Artname *suturalis* ist deshalb fallen zu lassen, weil NYST denselben 1843 für eine oligocäne Form verwandt hat.

*Voluta suta* ist bei Braunschweig sehr selten.

Original in der BODE'schen Sammlung.

### Voluta (Volutilithes) Orbignyana J. MÜLL.

Taf. XVI, Fig. 12.

1851. *Voluta Orbignyana* J. MÜLLER, Monographie II, S. 42, Taf. 5, Fig. 27.
1887. *Volutilithes* » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 97, Taf. 9, Fig. 8, 9.

Das spindelförmige Gehäuse besteht aus 7 gewölbten, durch tiefe Nähte getrennten Windungen, von denen die letzte etwas über die Hälfte der Gesammthöhe einnimmt. Ueber die Windungen verlaufen 16—20 schmale, scharfe Querrippen, die von feinen, dicht stehenden Spirallinien gekreuzt werden. Die Mündung ist nach HOLZAPFEL lang eiförmig, die Spindel schwach gedreht und trägt in der Mitte drei wenig schräge Falten, von denen jedoch nur die vordere bei vollständig erhaltener Aussenlippe sichtbar ist, während die beiden anderen weniger kräftiger sind und weiter zurückliegen.

In der Sculptur sehr ähnlich ist *Fusus galicianus* ALTH[1]); da mir kein Vergleichsmaterial vorliegt, kann ich jedoch nicht entscheiden, ob die Formen ident sind.

*V. Orbignyana* ist bei Braunschweig selten.

Original in der BODE'schen Sammlung.

### Voluta (Volutilithes) canalifera FAVRE sp.

Taf. XVI, Fig. 13, 14.

1869. *Fusus canalifer* FAVRE, Lemberg S. 85, Taf. 10, Fig. 11.

Das schlanke, spindelförmige Gehäuse besteht aus schwach gewölbten Windungen, von denen die letzte die übrigen an Höhe

[1]) FAVRE, Lemberg Taf. 10, Fig. 8.

bedeutend übertrifft. Sie ist auch ein wenig gewölbter als die übrigen Windungen. Die Naht wird von einem Bande begleitet, dessen Breite etwa $^1/_3$ der Höhe der nächst höheren Windung beträgt. Die Sculptur besteht aus ca. 30 kräftigen Querrippen, die von weniger starken Spirallinien gekreuzt werden, sodass eine gegitterte Sculptur entsteht. Auf dem einen vorliegenden Exemplar sind die Spirallinien jedoch stärker; in der Jugend dürfte dies auch die Regel sein. Doch spielt hierbei der Erhaltungszustand eine grosse Rolle, sodass ich darauf kein so grosses Gewicht lege wie FAVRE. Von *Mitra cancellata* SOW.[1]) unterscheidet sich unsere Art leicht durch das Band oberhalb der Naht. In der Sculptur stehen sich die beiden Formen sonst sehr nahe.

*V. induta* GOLDF. sp.[2]) hat etwas unterhalb der Naht eine flache, abgerundete Kante.

*V. canalifera* ist bei Braunschweig selten.

Original in der BODE'schen Sammlung.

## **Voluta (Volutilithes) Wollemanni** n. sp.

Taf. XVI, Fig. 6.

Das schlanke, spindelförmige Gehäuse besteht aus 6—7 langsam breiter werdenden Windungen, welche flach gewölbt sind. Die Schlusswindung ist etwas höher als die Hälfte der Gesammthöhe und geht in einen nicht zu langen Kanal über.

Die Schale trägt auf jedem Umgang 11—12 kräftige Querrippen, die jedoch auf der Schlusswindung undeutlich werden. Ausserdem sind die Windungen mit breiten Spiralrippen verziert, die durch annähernd halb so breite Zwischenräume getrennt sind.

Die Mündung war an den vorliegenden Exemplaren von Braunschweig nicht zu sehen, sodass ich die Gattung nur aus der grossen Aehnlichkeit mit *Volutilithes Decheni* J. MÜLL. sp.[3]) folgern kann. Der Gesammthabitus von *V. Decheni* erinnert zwar,

---

1) Siehe *M. cancellata* Sow. bei D'ORBIGNY, Terr. crét. II, Taf. 221, Fig. 5.
2) Petref. Germ. III, S 19, Taf. 170, Fig. 10.
3) J. MÜLLER, Monographie S. 35, Taf. 6, Fig. 16.

wie HOLZAPFEL [1]) hervorhebt, mehr an *Fusus* als an *Voluta*. Er stellt dieselbe jedoch zu *Volutilithes* wegen der geraden, nicht convexen Spindel und der schwachen Entwickelung der zahlreichen Falten.

Unsere Art unterscheidet sich von der Aachener durch die bedeutendere Grösse, die grössere Zahl der Querrippen und dadurch, dass diese auf der Schlusswindung undeutlich werden.

Die von REIS [2]) neuerdings beschriebenen *Fusus aequicostatus* und *Fusus varians* haben niedrigere Umgänge, sowie weniger und kräftigere Querrippen auf denselben. Ersterer hat ausserdem noch schmalere Spirallinien.

Original in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

### **Voluta** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 5.

Ein defecter Steinkern von Broitzem unterscheidet sich durch seine eigenartige Sculptur von der verwandten *Voluta induta* GOLDF. [3]). Die unregelmässig stehenden, vielfach dichotomirenden Querrippen sind zurückgebogen, da die Schale vor der Naht schwach eingeschnürt ist. Ausserdem ist die Schale mit feinen Spiralstreifen versehen gewesen, die nur noch in den flachen Furchen zwischen den Querrippen zum Theil erhalten sind. Die Mündung ist lang und schmal. Von den Spindelfalten ist eine deutlich zu sehen, während eine zweite schwach angedeutet erscheint.

BODE'sche Sammlung.

### **Voluta subgranulosa** G. MÜLLER.

Taf. XVII, Fig 3.

1888. *Voluta subgranulosa* G. MÜLLER, Jahrb. d. Geol. Landesanstalt für 1887, S. 443.

Gehäuse spindelförmig, stark verlängert. Die leicht gewölbten Windungen sind nach der Naht abgestuft. Der letzte Umgang geht allmählich in den Kanal über. Ueber die Windungen ver-

---

1) Palaeontogr. Bd. 34, S. 99, Taf. 9, Fig. 14.

2) Geogn. Jahreshefte IX, Jahrg. 1896, S. 94, 95, Taf. 12, Fig. 6—9.

3) Petref. Germ. III, S. 19, Taf. 170, Fig. 10.

laufen gleichmässig 10 bis 12 flache Spiralrippen, welche durch 25 bis 30 Querrippen gekreuzt werden. Mündung lang und schmal.

Durch diese gegitterte Sculptur erinnert *Voluta subgranulosa* an *V. granulosa* FAVRE [1]). Doch abgesehen von der geringeren Anzahl von Spiral- und Querrippen unterscheidet sich unsere Art noch von der Nagorzanyer durch den breiteren Nahtsaum.

Die Art wurde zuerst von mir im Salzbergmergel der Schanzenburg bei Heudeber und bei Berssel gefunden. In demselben Horizont kommt sie auch bei Bültum vor, nämlich im Hangenden des Eisensteinconglomerats.

Original in der Sammlung des Hrn. Berginspectors BINGMANN in Bültum.

## Familie: **Pleurotomidae** STOLICZKA.

## Genus: **Volutoderma** SWAINSON.

### **Volutoderma elongatum** D'ORB. sp.

Taf. XVII, Fig. 1, 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1842. | *Voluta elongata* D'ORBIGNY, Terr. crét. II, | S. 323, | Taf. 220, Fig. 3. |
| 1852. | » » ZEKELI, Gosaugastropoden | S. 75, | Taf. 13, Fig. 10. |
| 1852. | » *perlonga* » » | S. 78, | Taf. 14, Fig. 5. |
| 1852. | *Fusus Dupinianus* » » | S. 87, | Taf. 15, Fig. 12. |

Das schlanke, spindelförmige Gehäuse besteht aus 8 langsam anwachsenden, flach gewölbten Windungen, welche durch flache Nähte getrennt und vor der Naht eingeschnürt sind. Die Mundöffnung ist lang und schmal. Die Schlusswindung nimmt etwas über die Hälfte der Gesammthöhe ein. Die Sculptur besteht aus dicken Querrippen, über welche etwa $^1/_3$ so breite Spiralrippen verlaufen. Auf der Einschnürung wird die Sculptur undeutlich. Auf dem letzten Umgang werden die Querrippen schwächer und sind nur an den Kreuzungspunkten mit den Spiralrippen als Knoten kräftiger angedeutet.

Von dem verwandten *Volutoderma fenestratum* A. ROEM.[2]) unter-

---

[1]) Lemberg S. 95, Taf. 11, Fig. 1, 2.

[2]) Nordd. Kreidegeb. S. 79, Taf. 11, Fig. 14.

scheidet sich unsere Art durch die schlankere Gestalt und durch die weniger dicht stehenden Querrippen.

*V. elongatum* ist bei Braunschweig nicht selten.

Originale in der Bode'schen Sammlung.

### **Volutoderma Gosseleti** Holzapfel.

Taf. XVII, Fig. 4.

1887. *Volutoderma Gosseleti* Holzapfel, Palaeontogr. Bd 34, S. 91, Taf. 8, Fig. 3.

Von dem kurzen Gewinde des einzigen Exemplars von Broitzem sind nur 2 Umgänge erhalten, ebenso ist die grosse Schlusswindung vorn abgebrochen. Diese verjüngt sich stark nach vorn. Die Mündung ist lang und schmal. Von den drei kräftigen schrägen Falten ist nur die hintere gut erhalten. Die Sculptur der Schlusswindung besteht nahe der Naht aus kurzen, knotigen Querrippen. Nach Holzapfel besitzt die Aussenlippe einen tiefen Sinus vor der Naht, dem entsprechend machen die schuppigen Anwachsstreifen einen Bogen. Diese Sculptur ist auch auf dem Steinkern gut erhalten. Der Eindruck wird bei der ersten Betrachtung nur durch die Naht gestört, welche auf den Schalenexemplaren verdeckt ist.

Original in der Bode'schen Sammlung.

## Familie: **Actaeonidae** d'Orbigny.

## Genus: **Cinulia** Gray.

### **Cinulia (Euptycha)** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 12, 13.

Zwei Exemplare von Braunschweig mit vier rasch anwachsenden Umgängen, wovon der letzte 12 bezw. 16 Millimeter misst, während die übrigen nur 6 bezw. 7 Millimeter hoch sind, stehen in Folge der Ausbildung der Innenlippe *Euptycha globata* Stol.[1]) und *E. larvata* Stol.[2]) sehr nahe. Von ersterer Art sind die Braunschweiger Exemplare vor allem durch die Zeichnung ver-

[1]) Cret. Gastrop. of S. Ind. S. 425, Taf. 26, Fig. 5.
[2]) ibidem S. 426, Taf. 26, Fig. 6.

schieden, da die indische Form feine Spiralstreifen besitzt. *Euptycha larvata* zeigt eine andere Entwickelung der Schwiele.

Bei dem einen Stück ist zwar die charakteristische vorspringende Schwiele der Innenlippe nicht mit erhalten. Da dieses jedoch im Uebrigen in der äusseren Gestalt, in der Ausbildung der Aussenlippe, in der Entwickelung der Spindelfalte sehr ähnlich ist, so führe ich es hier mit auf, weil ich diesen Mangel auf die Erhaltung zurückführe. Aehnliches kann man ja auch bei *Cinulia Humboldti* J. MÜLL. beobachten. Zu einer Namengebung reicht das Material jedoch nicht aus.

Originale in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

### **Cinulia (Avellana) Humboldti** J. MÜLL.

Taf. XVII, Fig. 9—11.

1851. *Avellana Humboldti* J. MÜLLER, Monogr. II, S. 12, Taf. 3, Fig. 15.
1887. *Cinulia* » HOLZAPFEL, Palaeontogr. Bd. 34, S. 84, Taf. 6, Fig. 19 bis 22.
1893. *Avellana* » FRIČ, Priesener Sch. S. 90, Fig. 96.

Das eiförmige Gehäuse hat vier gewölbte Windungen, die mit zahlreichen, dichtstehenden Spiralstreifen geziert sind. Die trennenden Furchen sind etwa halb so breit und durch feine Querlinien in dichtstehende Grübchen zerlegt. Auf der letzten Windung, die etwa dreimal so hoch ist wie die vorhergehenden zusammen, sind 23—30 solcher Spiralstreifen zu zählen. Die Mündung ist spitz eiförmig. Die Verdickung der Innen- und Aussenlippe ist auf den Steinkernen nur angedeutet. Ebenso fehlen die zahnartigen Vorsprünge der Schalenexemplare auf der Aussenlippe.

*C. Humboldti* ist bei Braunschweig nicht selten.

Originale in der BODE'schen Sammlung.

## Genus: **Liocarenus** HARRIS und BURROWS.

### **Liocarenus (= Fortisia** BAYAN) **ovum** DUJ. sp.

Taf. XVII, Fig. 14, 15.

1835. *Auricula ovum* DUJARDIN, Mém. soc. géol. de France II, Taf. 17, Fig. 2.
1841. » » A. ROEMER, Nordd. Kreidegeb. S. 77, Taf. 11, Fig. 3.
?1875. *Actaeon* » GEINITZ, Elbthalgeb. II, S. 176, Taf. 29, Fig. 16, 17.

Steinkerne gedrungen eiförmig, aus 4 rasch breiter werdenden Windungen bestehend, sodass das Gewinde sehr niedrig ist. Die Mündung ist verhältnissmässig schmal, mit verdickter Innen- und Aussenlippe ohne Falten. Die Oberfläche ist glatt bezw. nur mit feinen, dem Mundsaum parallel verlaufenden Anwachsstreifen versehen.

Geinitz stellt die Form zur Gattung *Actaeon* Montf. Diese umfasst Formen mit scharfer Aussenlippe, wie dies auch bei dem von Geinitz abgebildeten Exemplar der Fall ist. Wenn die Schärfe der Aussenlippe thatsächlich ursprünglich vorhanden war, wäre gegen die Geinitz'sche Auffassung nichts einzuwenden. An einem der drei mir zur Verfügung stehenden Steinkerne ist nun zwar auch die Aussenlippe scharf, aber nur in Folge der mangelhaften Erhaltung. Auch bei Roemer ist die Aussenlippe als verdickt gezeichnet.

Koken [1]) zieht die Art zu *Avellana* d'Orb. Nach Zittel [2]) bezw. Meek stehen jedoch bei letzterer Gattung über der Spindelfalte noch 2—3 Falten, was bei dem mir zur Verfügung stehenden Material nicht der Fall ist. Mir scheint jedoch die Art zu *Liocarenus* Harris und Burrows = *Fortisia* Bayan [3]) zu stellen zu sein, welche sich von *Actaeon* durch die Verdickung der Aussenlippe sowie den Mangel einer Spindelfalte unterscheidet.

Selten bei Braunschweig.

Originale in der Bode'schen und Frucht'schen Sammlung.

## Genus: **Globiconcha** d'Orb.

### **Globiconcha sulcata** n. sp.

Taf. XVII, Fig. 6—8.

Höhe: 48 mm, Breite: 40 mm.

Das stark gewölbte eiförmige Gehäuse besteht aus 5 Windungen, von denen die letzte die jüngeren an Grösse bedeutend übertrifft. Die Jugendwindungen sind mit breiten, wulstigen Spiralrippen bedeckt, die sich auf dem letzten Umgange verlieren

1) Leitfossilien S. 774.

2) Handbuch I, S. 295.

3) Cossmann, Essais I. Livr., S. 55.

und nur noch in der Nähe der Naht angedeutet sind. Ueber diese Rippen ziehen sich feine Anwachsstreifen, die nach der lang eiförmigen Mündung zu kräftiger werden.

Zu *Globiconcha* habe ich die Form gezogen, weil sie im Umrisse *Globiconcha rotundata* D'ORB.[1]) nahe steht, von der sie sich jedoch leicht durch die Spiralsculptur trennen lässt. Die Gattung umfasst übrigens nach ZITTEL heterogene Formen.

Es liegen drei Steinkerne von Braunschweig vor; bei dem einen sind allerdings die Spiralrippen nicht mehr erhalten, im Uebrigen jedoch die Formverhältnisse der Art normal entwickelt.

Ein stark von oben verdrücktes Individuum erinnert äusserlich an *Globiconcha planata* F. ROEM.[2]) der texanischen Kreide, zeigt jedoch auch die charakteristischen Anwachsstreifen in der Nähe der Mündung. Ausserdem nehmen bei *Gl. sulcata* die Windungen rascher an Grösse zu.

Originale in der BODE'schen und v. STROMBECK'schen Sammlung.

### Familie: **Siphonariidae** ADAMS.

### Genus: **Brunonia** nov. gen.

Schale gross, unsymmetrisch, napfförmig bis dütenförmig, mit kräftigen, unregelmässigen concentrischen Wülsten bedeckt. Wirbel spitz nach hinten oder links gebogen.

Da die Arten, welche zur Aufstellung dieser Gattung Veranlassung gegeben haben, nur als Sculptursteinkerne erhalten sind, lassen sich weitere gemeinsame Merkmale nicht angeben. Namentlich ist über die Lage des Muskeleindruckes nichts zu sagen, weshalb eine exacte Orientirung der Schalen unmöglich ist. Sowohl unter den recenten wie fossilen Schnecken giebt es jedoch keine Gattung, der die unter der neuen Gattung zusammengefassten Arten sich gut anreihen liessen. Die eigenthümliche concentrische Berippung ist es vor allem, welche die Gattung von den bisher bekannten am leichtesten trennt.

---

1) Terr. crét. II, S. 143, Taf. 169, Fig. 17; siehe auch COSSMANN: Essais de Paléont. S. 68, Taf. 2, Fig. 9.

2) Kreidebild. von Texas S. 42, Taf. 4, Fig. 6.

Am nächsten steht ihr noch in dieser Hinsicht die tertiäre Gattung *Valenciennesia* ROUSSEAU[1]). Diese umschliesst jedoch im Brackwasser lebende Formen.

Von Gattungen der Kreideformation, die in Frage kommen könnten, ist zu nennen *Anisomyon* MEEK und HAYD.[2]), von der einige Arten sich durch Falten auf der hinteren Seite auszeichnen. Diese sind jedoch nicht Siphonalfurchen, wofür ich die namentlich bei *Brunonia irregularis* so kräftige Falte halten möchte. Ausserdem sind die *Anisomyon*-Arten glatt oder nur radial gestreift. Schliesslich geben einige gut erhaltene Scheitel von *Brunonia* keine Anzeichen dafür, dass wie bei *Anisomyon* eine kleine rückwärts gebogene embryonale Spitze vorhanden gewesen ist.

*Pseudohercynella* KAUNH.[3]) hat einen gedrehten, niedergebogenen, ganz randlich gelegenen Scheitel und nur eine Rinne neben der Falte. Sie erinnert an die devonische Gattung *Hercynella* KAYSER[4]), welche jedoch einen geraden, mehr central liegenden Wirbel besitzt.

Von den bisher beschriebenen Arten des Kreidegebirges scheint *Patella inconstans* GEIN.[5]) zu der neuen Gattung zu gehören. Ein festes Urtheil kann ich mir jedoch nicht erlauben, da mir kein Exemplar dieser Art zum Vergleich vorliegt.

Da die Formen in so grosser Menge nur aus dem Braunschweiger Untersenon bekannt geworden sind, habe ich den Namen *Brunonia* gewählt. Sie findet sich jedoch auch in dem Crednerien-Quader von Blankenburg und in quarzitischen Gesteinen von Haltern.

Typus: *Brunonia grandis* n. sp.

## **Brunonia grandis** n. sp.

Taf. XVIII, Fig. 1—3.

Die napfförmige, sehr grosse Schale hat einen ovalen Umriss. Der spitze Wirbel fällt nach hinten steiler ab, als nach

---

[1]) Siehe ZITTEL, Handbuch I, S. 305.

[2]) Amer. Journ. Science and Arts Bd. XXIX (2. ser.), S. 35.

[3]) Palaeont. Abhandl. Bd. VIII, Heft 1, S. 113.

[4]) Aelteste Devonablag. des Harzes, S. 101.

[5]) Elbthalgeb. II, S. 169, Taf. 30, Fig. 1, 2.

vorn und seitlich. Die Lage desselben wechselt bei den Steinkernen ein wenig, ist jedoch stets excentrisch, dem hinteren Rande genähert. Von dem Wirbel verläuft nach vorn eine Falte, die im Alter weniger deutlich, immerhin jedoch noch zu beobachten ist.

Am charakteristischsten für die Art sind die eigenartig angeordneten Falten der Oberfläche. Die Zahl derselben beträgt hinter dem Wirbel ca. 9, dahingegen vor demselben ca. 14—16; dabei ist ihre Stärke vorn und hinten gleich, sodass schon hierdurch selbst bei stark verdrückten Exemplaren die excentrische Lage des Wirbels in's Auge fällt. Die Vermehrung der Rippen kommt nicht durch Dichotomirung, sondern durch Maschenbildung auf den Seiten zu Stande. Ausser der von mir als Siphonalfurche gedeuteten Falte sind auch sonst noch auf einigen Exemplaren nicht sehr deutliche Radialfalten vorhanden. Ausserdem ist die ganze Oberfläche mit Anwachslinien bedeckt.

*B. grandis* ist im Untersenon Braunschweigs häufig.

Originale in der v. STROMBECK'schen und FRUCHT'schen Sammlung.

### **Brunonia irregularis** n. sp.

Taf. XVIII, Fig. 4—6.

Der Umriss der napfförmigen, unsymmetrischen Schale ist rundlich oval, der Rand jedoch vielfach verbogen. Der spitze Wirbel steigt steil an und ist ein wenig nach hinten gebogen, vielfach mit einer Neigung nach links. Es ist jedoch nicht absolut sicher, ob diese Abweichung nicht auf Verdrückung beruht. Die Lage des Wirbels wechselt, meist liegt er jedoch vor der Mitte. Nach hinten verläuft eine kräftige Falte, die beiderseits von einer flachen Rinne begleitet wird. Die Oberfläche ist mit starken, unregelmässig verlaufenden, im Alter wulstig werdenden concentrischen Rippen bedeckt, die wie die dazwischenliegenden Rinnen mit feinen Anwachslinien versehen sind. Sie hören vor oder an der Falte auf.

Vorläufig belasse ich *B. irregularis* noch bei der Gattung *Brunonia*, obwohl es nicht ausgeschlossen ist, dass die Art zu

der von COSSMANN[1]) aufgestellten Gattung *Rhytidopilus* zu ziehen ist, die von diesem Autor mit der Gattung *Hercynella* verglichen und mit dieser zusammen zu seiner Familie *Acroridae* vereinigt wird.

*Brunonia irregularis* ist zwar seltener als *B. grandis*, jedoch standen mir immerhin 10 Exemplare zur Verfügung.

Originale in der v. STROMBECK'schen Sammlung.

---

Die unten abgedruckte tabellarische Uebersicht veranschaulicht am besten die Verbreitung der oben beschriebenen Arten in den Ablagerungen von Ilsede und Braunschweig. Die im Hangenden des Eisensteinconglomerats von Ilsede folgenden, durch das Auftreten von *Inoceramus cardissoides* GOLDF. hinreichend charakterisirten Mergel werden zwar eine weit grössere Anzahl von Arten enthalten als die von mir angeführten, da, wie schon erwähnt, in Folge der sehr ungünstigen Erhaltung der in diesem Horizont vorkommenden Fossilien man diesen bis jetzt beim Sammeln wenig Beachtung geschenkt hat. Dagegen dürften die im Eisensteinconglomerat vorkommenden Zweischaler und Gastropoden bis auf wenige grosse Seltenheiten beschrieben sein. Zum Vergleich habe ich auch die marinen Faunen von Aachen und Königslutter herangezogen, da sie mit der Braunschweiger grosse Verwandtschaft zeigen und in Folge ihrer sorgfältigen Bearbeitung mir am besten hierzu geeignet erschienen.

---

[1]) Essais I. Livr., S. 143, Taf. 6, Fig. 8—10.

## Tabellarische Uebersicht der Verbreitung der Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede.

| | Ilsede | | Braunschweig | Grünsand von Aachen | Königslutter | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Eisenstein-Conglomerat | Kalke und Mergel | | | Obere Quadraten-Kreide | Mucronaten-Kreide |
| **I. Lamellibranchiata.** | | | | | | |
| *Ostrea semiplana* Sow. | + | + | + | + | + | + |
| » cf. *semiplana* Sow. | | + | | | | |
| » *Boucheroni* Coqu. | | | + | | | |
| » *conirostris* Münst. | + | | | | | |
| » *diluviana* L. | + | | | | | |
| » *pectinata* Lam. | + | | | | | |
| *Gryphaea vesicularis* Lam. | + | + | + | + | + | + |
| *Exogyra lateralis* Nilss. | + | + | + | | + | + |
| » *haliotoidea* Sow. | + | | | + | | + |
| » *laciniata* Goldf. | + | | | + | | |
| » *sigmoidea* Reuss | + | | | | | |
| *Spondylus truncatus* Lam. sp. | + | | | | | |
| » *fimbriatus* Goldf. | + | | | | + | |
| » *lamellatus* Nilss. | | + | | | | |
| » *spinosus* Sow. | + | | + | + | + | |
| *Lima Hoperi* Mant. | + | + | + | | + | + |
| » cf. *prussica* Schroeder | + | | | | | |
| » *aspera* Mant. | ? + | + | | | | + |
| » *tecta* Goldf. | + | | | | | |
| » *semisulcata* Nilss. | + | | + | | + | + |
| » *canalifera* Goldf. | + | + | | | | |

| | Ilsede | | Braunschweig | Grünsand von Aachen | Königslutter | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Eisenstein-Conglomerat | Kalke und Mergel | | | Obere Quadraten-Kreide | Mucronaten-Kreide |
| *Lima granulata* Nilss. | + | + | | | + | + |
| *Pecten dentatus* Nilss. | + | + | | | | |
| » *cretosus* Defr. | + | | | | + | + |
| » *septemplicatus* Nilss. | + | | | | | |
| » *virgatus* Nilss. | + | | + | + | | + |
| » *concentrice-sulcatus* n. sp. | | | + | | | |
| » sp. | | | + | | | |
| *Vola quinquecostata* Sow. sp. | + | + | + | + | | |
| » *quadricostata* Sow. sp. | + | + | | + | | + |
| » *striato-costata* Goldf. sp. | + | | | | | |
| » *alpina* d'Orb. | + | | | | | |
| *Avicula pectinoides* Reuss | | | + | + | | |
| » cf. *Geinitzii* Reuss | | | + | | | + |
| » *biradiata* n. sp. | | | + | | | |
| » sp. | | | + | | | |
| » *Neptuni* Goldf. sp. | | | + | | | |
| *Gervillia solenoides* Defr. | | | + | + | | + |
| *Inoceramus Haenleini* n. sp. | + | + | | | | |
| » *Schroederi* n. sp. | + | + | | | | |
| » *cardissoides* Goldf. | | + | | | | |
| » *lobatus* Münst. | | | + | | | |
| » *Lingua* Goldf. | | | + | | | |
| » *Cripsii* Mant. | | + | + | + | + | + |
| *Modiola siliqua* Math. | + | | + | | | |
| » *capitata* Zitt. | | | + | | | |
| *Septifer lineatus* Sow. sp. | + | | | + | | |
| *Myoconcha* n. sp. | + | | | | | |
| *Pinna decussata* Goldf. | | | + | | | |
| *Arca undulata* Reuss | | | + | | | |
| *Cucullaea subglabra* d'Orb. | | | + | + | | |
| » *striatula* Reuss | | | + | | | + |

| | Ilsede | | Braunschweig | Grünsand von Aachen | Königslutter | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Eisenstein-Conglomerat | Kalke und Mergel | | | Obere Quadraten-Kreide | Mucronaten-Kreide |
| *Nucula* cf. *truncata* Nilss. . . . . . | | | + | | | |
| » sp. . . . . . . . . . . . | | | + | | | |
| *Leda Försteri* J. Müll. . . . . . | | | + | + | | |
| *Venericardia santonensis* n. sp. . . . | | | + | | | |
| *Eriphyla lenticularis* Goldf. sp. . . . | | | + | + | + | + |
| *Opis Hauchecornei* n. sp. . . . . . | + | | | | | |
| *Crassatella arcacea* A. Roem. . . . . | + | + | | + | + | + |
| *Gyropleura Ciplyana* de Ryckh. sp. . | + | | | | | |
| *Lucina subnummismalis* d'Orb. . . . | | | + | + | | |
| *Mutiella coarctata* Zitt. . . . . . . | | + | + | | | |
| » *semisulcata* n. sp. . . . . . | + | | | | | |
| *Cardium Noeggerathi* J. Müll. . . . | | ? | + | + | | |
| » *Lepplai* n. sp. . . . . . . | | | + | | | |
| » *productum* Sow. . . . . . | | + | + | + | + | + |
| *Venilicardia Van Reyi* Bosqu. sp. . . | | | + | + | | |
| *Cypricardia tricarinata* A. Roem. sp. . | | | + | | | |
| *Tapes subfaba* d'Orb. sp. . . . . . | | | + | + | + | + |
| *Cytherea ovalis* Goldf. sp. . . . . | | | + | + | | |
| *Venus?* sp. . . . . . . . . . . | | | + | | | |
| *Tellina subdecussata* A. Roem. . . . | | | + | | + | + |
| » *Beushauseni* n. sp. . . . . . | | | + | | | |
| *Siliqua sinuosa* G. Müller . . . . . | | | + | | | |
| *Glycimeris gurgitis* Brongn. sp. . . . | | | + | | | |
| *Goniomya consignata* A. Roem. . . . | | | + | | | |
| » *Sterni* G. Müller . . . . | | | + | | | |
| *Pholadomya decussata* Mant. sp. . . . | | | + | + | | |
| *Cercomya Holzapfeli* n. sp. . . . . | | | + | | | |
| *Poromya* n. sp. . . . . . . . . | | | + | | | |
| *Liopistha aequivalvis* Goldf. sp. . . | | | + | + | + | + |
| *Neaera caudata* Nilss. sp. . . . . . | | | + | | + | + |
| *Clavagella* cf. *elegans* J. Müll. . . . | | | + | + | | |

| | Ilsede: Eisenstein-Conglomerat | Ilsede: Kalke und Mergel | Braunschweig | Grünsand von Aachen | Königslutter: Obere Quadraten-Kreide | Königslutter: Mucronaten-Kreide |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Turnus* n. sp.? | | | + | | | |
| » *Amphisbaena* Goldf. sp. | | | + | + | + | + |
| **II. Glossophora.** | | | | | | |
| *Dentalium alternans* J. Müll. | | | + | + | | |
| » sp. | | | + | | | |
| *Entalis Geinitzii* J. Böhm | | | + | + | | |
| *Patella striatissima* n. sp. | | | + | | | |
| n. sp. | | | + | | | |
| » n. sp.? | | | + | | | |
| *Pleurotomaria subgigantea* d'Orb. | + | + | | | | |
| » *regalis* A. Roem. sp. | | | + | | + | + |
| » *plana* Münst. | | | + | | + | + |
| » *granulifera* Münst. | + | | + | | + | + |
| *Turbo Nilssoni* Münst. sp. | | | + | | | + |
| » *Boimstorfensis* Griepenk. | | | + | | + | |
| » *Fruchti* n. sp. | | | + | | | |
| » *inaeque-costatus* Kaunh. | | | + | | | |
| *Astralium Bornhardti* n. sp. | | | + | | | |
| *Guildfordia acantochila* Weinz. | | | + | | | |
| *Delphinula tricarinata* A. Roem. | + | | + | | + | + |
| *Solarium depressum* Alth | | | + | | | |
| *Scalaria decorata* A. Roem. | | | + | + | + | + |
| *Trochus Mariae* n. sp. | | | + | | | |
| » *Boehmi* n. sp. | | | + | | | |
| *Turritella multilineata* J. Müll. | | | + | + | | |
| » *sexlineata* A. Roem. | | | + | + | | + |
| » *quadricincta* Goldf. | | | + | + | + | + |
| » *alternans* A. Roem. | | | + | + | | |
| » *nodosa* A. Roem. | | + | | + | | + |
| *Vermetus* sp. | | | + | | | |

| | Ilsede | | **Braunschweig** | Grünsand von **Aachen** | Königslutter | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Eisenstein-Conglomerat | Kalke und Mergel | | | Obere Quadraten-Kreide | Mucronaten-Kreide |
| *Vanikoro Dathei* n. sp. . . . . . . | | | + | | | |
| *Natica cretacea* GOLDF. . . . . . . . | | | + | + | | + |
| » *vulgaris* REUSS . . . . . . | | | + | | | |
| » *exaltata* GOLDF. . . . . . . . | | | + | + | + | + |
| » *brunsvicensis* n. sp. . . . . . | | | + | | | |
| *Cerithium binodosum* A. ROEM. . . . | | | + | + | | |
| » *Koeneni* HOLZAPFEL . . . | | | + | + | | |
| » *Griepenkerli* n. sp. . . . . | | | + | | | + |
| » *subimbricatum* n. sp. . . . | | | + | | | |
| » *Damesi* n. sp. . . . . . | | | + | | | |
| *Aporrhais arachnoides* J. MÜLL. sp. . | | | + | + | | |
| » *Nilssoni* J. MÜLL. sp. . . . | | | + | + | | |
| » *Schlotheimi* A. ROEM. sp. . | | | + | + | | + |
| » *megaloptera* REUSS sp. . . | | | + | | | |
| » *Bodei* n. sp. . . . . . . . | | | + | | | |
| » *Buchii* MÜNST. sp. . . . . | | | + | | + | + |
| » *granulata* SOW. sp. . . . | | | + | + | | |
| » *stenoptera* GOLDF. sp. . . . | | | + | + | | + |
| » *Nagorzanyensis* FAVRE . . | | | + | | | + |
| » *substenoptera* n. sp. . . . | | | + | | | |
| » sp. . . . . . . . . . . | | | + | | | |
| *Pterocera pseudobicarinata* D'ORB. . . | | | + | | | |
| » *ovata* MÜNST. sp. . . . . | | | + | | | |
| *Rostellaria arenosa* REUSS sp. . . . . | | | + | | | |
| *Columbellaria tuberculosa* BINKH. sp. . | | | + | | | |
| *Tritonium Strombecki* n. sp. . . . . | | | + | | | |
| *Fusus Koeneni* n. sp. . . . . . . | | | + | | | |
| » *Buchi* J. MÜLL. . . . . . . . | | | + | + | | |
| » *Gageli* n. sp. . . . . . . . | | | + | | | |
| *Tudicla depressa* MÜNST. sp. . . . . | | | + | | | |
| *Murex* n. sp. . . . . . . . . . . | | | + | | | |

| | Ilsede: Eisenstein-Conglomerat | Ilsede: Kalke und Mergel | Braunschweig | Grünsand von Aachen | Königslutter: Obere Quadraten-Kreide | Königslutter: Mucronaten-Kreide |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Voluta subsemiplicata* D'ORB. sp. . . . | | | + | + | + | + |
| » *suta* GOLDF. sp. . . . . . . | | | + | | | |
| » *Orbignyana* J. MÜLL. . . . . | | | + | + | | |
| » *canalifera* FAVRE sp. . . . . | | | + | | | |
| » *Wollemanni* n. sp. . . . . . | | | + | | | |
| » n. sp. . . . . . . . . . | | | + | | | |
| » *subgranulosa* G. MÜLLER . . . | | + | | | | |
| *Volutoderma elongatum* D'ORB. sp. . . | | | + | | | |
| » *Gosseleti* HOLZAPFEL . . | | | + | + | | |
| *Cinulia* n. sp. . . . . . . . . . | | | + | | | |
| » *Humboldti* J. MÜLL. sp. . . . | | | + | + | | |
| *Liocarenus ovum* DUJ. sp. . . . . . | | | + | | | |
| *Globiconcha sulcata* n. sp. . . . . . | | | + | | | |
| *Brunonia grandis* n. sp. . . . . . | | | + | | | |
| » *irregularis* n. sp. . . . . | | | + | | | |

# Inhaltsverzeichniss.


| | Seite |
|---|---|
| *Aporrhais arachnoides* J. Müll. sp. | 108 |
| » *Bodei* G. Müller | 111 |
| » *Buchii* Münst. sp. | 111 |
| » *granulata* Sow. sp. | 112 |
| » *megaloptera* Reuss sp. | 110 |
| » *Nagorzanyensis* Favre | 113 |
| » *Nilssoni* J. Müll. sp. | 109 |
| » *Schlotheimi* A. Roem. sp. | 109 |
| » *substenoptera* G. Müller | 114 |
| » *stenoptera* Goldf. sp. | 113 |
| » sp. | 115 |
| *Arca undulata* Reuss | 50 |
| *Astralium Bornhardti* G. Müller | 91 |
| *Avicula biradiata* G. Müller | 39 |
| » cf. *Geinitzii* Reuss | 38 |
| » *Neptuni* Goldf. sp. | 40 |
| » *pectinoides* Reuss | 38 |
| » sp. | 39 |
| *Brunonia grandis* G. Müller | 132 |
| » *irregularis* G. Müller | 133 |
| *Cardium Lepplai* G. Müller | 62 |
| » *Noeggerathi* J. Müll. | 61 |
| » *productum* Sow. | 63 |
| *Cercomya Holzapfeli* G. Müller | 74 |
| *Cerithium binodosum* A. Roem. | 105 |
| » *Damesi* G. Müller | 107 |
| » *Griepenkerli* G. Müller | 106 |
| » *Koeneni* Holzapfel | 106 |
| » *subimbricatum* G. Müller | 107 |
| *Cinulia Humboldti* J. Müll. sp. | 129 |
| » n. sp. | 128 |
| *Columbellaria tuberculosa* Binkh. sp. | 118 |
| *Clavagella* cf. *elegans* J. Müll. sp. | 77 |
| *Crassatella arcacea* A. Roem. | 57 |
| *Cucullaea striatula* Reuss | 52 |
| » *subglabra* d'Orb. | 51 |
| *Cypricardia tricarinata* A. Roem. sp. | 64 |
| *Cytherea ovalis* Goldf. | 66 |
| *Delphinula tricarinata* A. Roem. | 92 |
| *Dentalium alternans* J. Müll. | 81 |
| » sp. | 82 |
| *Entalis Geinitzii* J. Böhm | 82 |
| *Eriphyla lenticularis* Goldf. sp. | 56 |
| *Exogyra haliotoidea* Sow. | 16 |
| » *laciniata* Goldf. | 17 |
| » *lateralis* Nilss. | 15 |
| » *sigmoidea* Reuss | 18 |
| *Fusus Buchi* J. Müll. | 120 |
| » *Gageli* G. Müller | 121 |
| » *Koeneni* G. Müller | 120 |
| *Gervillia solenoides* Defr. | 41 |
| *Globiconcha sulcata* G. Müller | 130 |
| *Glycimeris gurgitis* Brongn. sp. | 70 |
| *Goniomya consignata* A. Roem. | 71 |
| » *Sterni* G. Müller | 73 |
| *Gryphaea vesicularis* Lam. | 14 |
| *Guildfordia acantochila* Weinz. | 91 |
| *Gyropleura Ciplyana* de Ryckh. sp. | 58 |
| *Inoceramus cardissoides* Goldf. | 44 |
| » *Cripsii* Mant. | 45 |
| » *Haenleini* G. Müller | 41 |
| » *Lingua* Goldf. | 45 |
| » *lobatus* Münst. | 43 |
| » *Schroederi* G. Müller | 42 |
| *Leda Försteri* J. Müll. | 54 |
| *Lima aspera* Mant. | 26 |
| » *canalifera* Goldf. | 28 |
| » *granulata* Nilss. | 29 |
| » *Hoperi* Mant. | 24 |
| » cf. *prussica* Schroeder | 25 |
| » *semisulcata* Nilss. | 26 |
| » *tecta* Goldf. | 27 |

| | Seite |
|---|---|
| *Liocarenus ovum* Duj. sp. | 129 |
| *Liopistha aequivalvis* Goldf. sp. | 76 |
| *Lucina subnummismalis* d'Orb. | 59 |
| *Modiola capitata* Zitt. | 47 |
| » *siliqua* Math. | 46 |
| *Murex* n. sp. | 122 |
| *Mutiella coarctata* Zitt. | 60 |
| » *semisulcata* G. Müller | 61 |
| *Myoconcha* n. sp. | 48 |
| *Natica brunsvicensis* G. Müller | 104 |
| » *cretacea* Goldf. | 102 |
| » *exaltata* Goldf. | 103 |
| » *vulgaris* Reuss | 103 |
| *Neaera caudata* Nilss. sp. | 77 |
| *Nucula* sp. | 54 |
| » cf. *truncata* Nilss. | 53 |
| *Opis Hauchecornei* G. Müller | 56 |
| *Ostrea Boucheroni* Coqu. | 11 |
| » *conirostris* Münst. | 12 |
| » *diluviana* L. | 12 |
| » *pectinata* Lam. | 13 |
| » *semiplana* Sow. | 8 |
| » cf. *semiplana* Sow. | 10 |
| *Patella striatissima* G. Müller | 83 |
| » n. sp. | 83 |
| » n. sp.? | 84 |
| *Pecten concentrice - sulcatus* G. Müller | 34 |
| » *cretosus* Defr. | 31 |
| » *dentatus* Nilss. | 31 |
| » *septemplicatus* Nilss. | 32 |
| » sp. | 34 |
| » *virgatus* Nilss. | 33 |
| *Pinna decussata* Goldf. | 49 |
| *Pholadomya decussata* Mant. sp. | 74 |
| *Pleurotomaria granulifera* Münst. | 86 |
| » *plana* Münst. | 85 |
| » *regalis* A. Roem. sp. | 85 |
| » *subgigantea* d'Orb. | 84 |
| *Poromya* n. sp. | 75 |
| *Pterocera ovata* Münst. sp. | 116 |
| » *pseudobicarinata* d'Orb. | 116 |
| *Rostellaria arenosa* Reuss sp. | 117 |
| *Scalaria decorata* A. Roem. | 95 |
| *Septifer lineatus* Sow. sp. | 48 |
| *Siliqua sinuosa* G. Müller | 69 |
| *Solarium depressum* Alth | 94 |
| *Spondylus fimbriatus* Goldf. | 20 |
| » *lamellatus* Nilss. | 21 |
| » *spinosus* Sow. | 23 |
| » *truncatus* Lam. sp. | 19 |
| *Tapes subfaba* d'Orb. sp. | 65 |
| *Tellina Beushauseni* G. Müller | 69 |
| » *subdecussata* A. Roem. | 67 |
| *Tritonium Strombecki* G. Müller | 119 |
| *Trochus Boehmi* G. Müller | 97 |
| » *Mariae* G. Müller | 96 |
| *Tudicla depressa* Münst. sp. | 121 |
| *Turbo Boimstorfensis* Griepenk. | 88 |
| » *Fruchti* G. Müller | 89 |
| » *inaeque-costatus* Kaunh. | 90 |
| » *Nilssoni* Münst. sp. | 87 |
| *Turnus Amphisbaena* Goldf. sp. | 79 |
| » n. sp.? | 78 |
| *Turritella alternans* A. Roem. | 99 |
| » *multilineata* J. Müll. | 97 |
| » *nodosa* A. Roem. | 100 |
| » *quadricincta* Goldf. | 99 |
| » *sexlineata* A. Roem. | 98 |
| *Vanikoro Dathei* G. Müller | 101 |
| *Venilicardia Van Reyi* Bosq. | 64 |
| *Venericardia santonensis* G. Müller | 55 |
| *Venus?* sp. | 66 |
| *Vermetus* sp. | 100 |
| *Vola alpina* d'Orb. | 37 |
| » *quadricostata* Sow. sp. | 35 |
| » *quinquecostata* Sow. sp. | 35 |
| » *striato-costata* Goldf. sp. | 37 |
| *Voluta canalifera* Favre sp. | 124 |
| » *Orbignyana* J. Müll. | 124 |
| » *subgranulosa* G. Müller | 126 |
| » *subsemiplicata* d'Orb. sp. | 123 |
| » *suta* Goldf. sp. | 123 |
| » n. sp. | 126 |
| » *Wollemanni* G. Müller | 125 |
| *Volutoderma elongatum* d'Orb. sp. | 127 |
| » *Gosseleti* Holzapfel | 128 |

---

A. W. Schade's Buchdruckerei in Berlin S., Stallschreiberstr. 45/46.

## Veröffentlichungen der Königl. Preussischen geologischen Landesanstalt.

### I. Geologische Specialkarte von Preussen u. den Thüringischen Staaten.

Im Maassstabe von 1 : 25000.

Die mit † bezeichneten Karten und Schriften sind in Vertrieb bei Paul Parey hier, alle übrigen bei der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung (J. H. Neumann) hier erschienen.

Preis { für das einzelne Blatt nebst 1 Heft Erläuterungen . . . 2 Mark.
» » Doppelblatt der mit obigem † bez. Lieferungen 3 »
» » » » übrigen Lieferungen . . . . . . 4 »

| | | | | Mark |
|---|---|---|---|---|
| Lieferung | 1. | Blatt | Zorge[1]), Benneckenstein[1]), Hasselfelde[1]), Ellrich[1]), Nordhausen[1]), Stolberg | 12 — |
| » | 2. | » | Buttstedt, Eckartsberga, Rosla, Apolda, Magdala, Jena[1]) | 12 — |
| » | 3. | » | Worbis, Bleicherode, Hayn, Ndr.-Orschla, Gr.-Keula, Immenrode | 12 — |
| » | 4. | » | Sömmerda, Cölleda, Stotternheim, Neumark, Erfurt, Weimar | 12 — |
| » | 5. | » | Gröbzig, Zörbig, Petersberg | 6 — |
| » | 6. | » | Ittersdorf, *Bouss, *Saarbrücken, *Dudweiler, Lauterbach, Emmersweiler, Hanweiler (darunter 3 * Doppelblätter) | 20 — |
| » | 7. | » | Gr.-Hemmersdorf, *Saarlouis, *Heusweiler, *Friedrichsthal, *Neunkirchen (darunter 4 * Doppelblätter) | 18 — |
| » | 8. | » | Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra, Hönebach, Gerstungen | 12 — |
| » | 9. | » | Heringen, Kelbra (nebst Blatt mit 2 Profilen durch das Kyffhäusergebirge sowie einem geogn. Kärtchen im Anhange), Sangerhausen, Sondershausen, Frankenhausen, Artern, Greussen, Kindelbrück, Schillingstedt | 20 — |
| » | 10. | » | Wincheringen, Saarburg, Beuren, Freudenburg, Perl, Merzig | 12 — |
| » | 11. | » † | Linum, Cremmen, Nauen, Marwitz, Markau, Rohrbeck | 12 — |
| » | 12. | » | Naumburg, Stössen, Camburg, Osterfeld, Bürgel, Eisenberg | 12 — |
| » | 13. | » | Langenberg, Grossenstein, Gera[1]), Ronneburg | 8 — |
| » | 14. | » † | Oranienburg, Hennigsdorf, Spandow | 6 — |
| » | 15. | » | Langenschwalbach, Platte, Königstein, Eltville, Wiesbaden, Hochheim | 12 — |
| » | 16. | » | Harzgerode, Pansfelde, Leimbach, Schwenda, Wippra, Mansfeld | 12 — |
| » | 17. | » | Roda, Gangloff, Neustadt, Triptis, Pörmitz, Zeulenroda | 12 — |
| » | 18. | » | Gerbstedt, Cönnern, Eisleben, Wettin | 8 — |
| » | 19. | » | Riestedt, Schraplau, Teutschenthal, Ziegelroda, Querfurt, Schafstädt, Wiehe, Bibra, Freiburg | 18 — |
| » | 20. | » † | Teltow, Tempelhof, *Gr.-Beeren, *Lichtenrade, Trebbin, Zossen (darunter 2 * mit Bohrkarte und Bohrregister) | 16 — |
| » | 21. | » | Rödelheim, Frankfurt a. M., Schwanheim, Sachsenhausen | 8 — |
| » | 22. | » † | Ketzin, Fahrland, Werder, Potsdam, Beelitz, Wildenbruch | 12 — |
| » | 23. | » | Ermschwerd, Witzenhausen, Grossalmerode, Allendorf (die beid. letzteren m. je 1 Profiltaf. u. 1 geogn. Kärtch.) | 10 — |

[1]) Zweite Ausgabe.

| | | | | Mark |
|---|---|---|---|---|
| Lieferung | 24. | Blatt | Tennstedt, Gebesee, Gräfen-Tonna, Andisleben | 8 — |
| » | 25. | » | Mühlhausen, Körner, Ebeleben | 6 — |
| » | 26. | » † | Cöpenick, Rüdersdorf, Königs-Wusterhausen, Alt-Hartmannsdorf, Mittenwalde, Friedersdorf | 12 — |
| » | 27. | » | Gieboldehausen, Lauterberg, Duderstadt, Gerode | 8 — |
| » | 28. | » | Osthausen, Kranichfeld, Blankenhain, Kahla, Rudolstadt, Orlamünde | 12 — |
| » | 29. | » † | Wandlitz, Biesenthal, Grünthal, Schönerlinde, Bernau, Werneuchen, Berlin, Friedrichsfelde, Alt-Landsberg. (Sämmtlich mit Bohrkarte und Bohrregister) | 27 — |
| » | 30. | » | Eisfeld, Steinheid, Spechtsbrunn, Meeder, Neustadt an der Heide, Sonneberg | 12 — |
| » | 31. | » | Limburg, Eisenbach (nebst 1 Lagerstättenkarte), Feldberg, Kettenbach (nebst 1 Lagerstättenkärtchen), Idstein | 12 — |
| » | 32. | » † | Calbe a. M., Bismark, Schinne, Gardelegen, Klinke, Lüderitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » | 33. | » | Schillingen, Hermeskeil, Losheim, Wadern, Wahlen, Lebach | 12 — |
| » | 34. | » † | Lindow, Gr.-Mutz, Kl.-Mutz, Wustrau, Beetz, Nassenheide. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » | 35. | » † | Rhinow, Friesack, Brunne, Rathenow, Haage, Ribbeck, Bamme, Garlitz, Tremmen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 27 — |
| » | 36. | » | Hersfeld, Friedewald, Vacha, Eiterfeld, Geisa, Lengsfeld | 12 — |
| » | 37. | » | Altenbreitungen, Wasungen, Oberkatz (nebst 1 Profiltafel), Meiningen, Helmershausen (nebst 1 Profiltafel) | 10 — |
| » | 38. | » † | Hindenburg, Sandau, Strodehne, Stendal, Arneburg, Schollene. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » | 39. | » | Gotha, Neudietendorf, Ohrdruf, Arnstadt (hierzu eine Illustration) | 8 — |
| » | 40. | » | Saalfeld, Ziegenrück, Probstzella, Liebengrün | 8 — |
| » | 41. | » | Marienberg, Rennerod, Selters, Westerburg, Mengerskirchen, Montabaur, Girod, Hadamar | 16 — |
| » | 42. | » † | Tangermünde, Jerichow, Vieritz, Schernebeck, Weissewarthe, Genthin, Schlagenthin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 21 — |
| » | 43. | » † | Mewe, Rehhof, Münsterwalde, Marienwerder. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 12 — |
| » | 44. | » | Coblenz, Ems (mit 2 Lichtdrucktafeln), Schaumburg, Dachsenhausen, Rettert | 10 — |
| » | 45. | » | Melsungen, Lichtenau, Altmorschen, Seifertshausen, Ludwigseck, Rotenburg | 12 — |
| » | 46. | » | Birkenfeld, Nohfelden, Freisen, Ottweiler, St. Wendel | 10 — |
| » | 47. | » † | Heilsberg, Gallingen, Wernegitten, Siegfriedswalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 12 — |
| » | 48. | » † | Parey, Parchen, Karow, Burg, Theessen, Ziesar. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » | 49. | » | Gelnhausen, Langenselbold, Bieber (hierzu eine Profiltafel), Lohrhaupten | 8 — |
| » | 50. | » | Bitburg, Landscheid, Welschbillig, Schweich, Trier, Pfalzel | 12 — |
| » | 51. | » | Mettendorf, Oberweis, Wallendorf, Bollendorf | 8 — |
| » | 52. | » | Landsberg, Halle a./S., Gröbers, Merseburg, Kötzschau, Weissenfels, Lützen. (In Vorbereitung) | 14 — |
| » | 53. | » † | Zehdenick, Gr. Schönebeck, Joachimsthal, Liebenwalde, Ruhlsdorf, Eberswalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » | 54. | » † | Plaue, Brandenburg, Gross-Kreutz, Gross-Wusterwitz, Göttin, Lehnin, Glienecke, Golzow, Damelang. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 27 — |

| | | | Mark |
|---|---|---|---|
| Lieferung 55. | Blatt | Stadt Ilm, Stadt Remda, Königsee, Schwarzburg, Gross-Breitenbach, Gräfenthal . . . . . . . . | 12 — |
| » 56. | » | Themar, Rentwertshausen, Dingsleben, Hildburghausen | 8 — |
| » 57. | » | Weida, Waltersdorf (Langenbernsdorf), Naitschau (Elsterberg), Greiz (Reichenbach) . . . . . . . | 8 — |
| » 58. | » | † Fürstenwerder, Dedelow, Boitzenburg, Hindenburg, Templin, Gerswalde, Gollin, Ringenwalde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . . . . . | 24 — |
| » 59. | » | † Gr. Voldekow, Bublitz, Gr. Carzenburg, Gramenz, Wurchow, Kasimirshof, Bärwalde, Persanzig, Neustettin. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . | 27 — |
| » 60. | » | Mendhausen-Römhild, Rodach, Rieth, Heldburg . . | 8 — |
| » 61. | » | † Gr. Peisten, Bartenstein, Landskron, Gr. Schwansfeld, Bischofstein. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 15 — |
| » 62. | » | Göttingen, Waake, Reinhausen, Gelliehausen . . . . | 8 — |
| » 63. | » | Schönberg, Morscheid, Oberstein, Buhlenberg. (In Vorbereitung) . . . . . . . . . . . . . | 8 — |
| » 64. | » | Crawinkel, Plaue, Suhl, Ilmenau, Schleusingen, Masserberg. (In Vorbereitung) . . . . . . . . | 12 — |
| » 65. | » | † Pestlin, Gross-Rohdau, Gross-Krebs, Riesenburg. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . . . . . . | 12 — |
| » 66. | » | † Nechlin, Brüssow, Löcknitz, Prenzlau, Wallmow, Hohenholz, Bietikow, Gramzow, Pencun. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . . . . . . . | 27 — |
| » 67. | » | † Kreckow, Stettin, Gross-Christinenberg, Colbitzow, Podejuch, Alt-Damm. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . . . . . . . . | 18 — |
| » 68. | » | † Wilsnack, Glöwen, Demertin, Werben, Havelberg, Lohm. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . | 18 — |
| » 69. | » | † Kyritz, Tramnitz, Neu-Ruppin, Wusterhausen, Wildberg, Fehrbellin. (Mit Bohrk. u. Bohrreg. (In Vorb.) | 18 — |
| » 70. | » | Wernigerode, Derenburg, Elbingerode, Blankenburg. (In Vorbereitung) . . . . . . . . . . . . . | 8 — |
| » 71. | » | Gandersheim, Moringen, Westerhof, Nörten, Lindau | 10 — |
| » 72. | » | Coburg, Oeslau, Steinach, Rossach . . . . . . . . | 8 — |
| » 73. | » | † Prötzel, Möglin, Strausberg, Müncheberg. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . . . . . . . | 12 — |
| » 74. | » | † Kösternitz, Alt-Zowen, Pollnow, Klannin, Kurow, Sydow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . | 18 — |
| » 75. | » | † Schippenbeil, Dönhoffstedt, Langheim, Lamgarben, Rössel, Heiligelinde. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) | 18 — |
| » 76. | » | † Polssen, Passow, Cunow, Greiffenberg, Angermünde, Schwedt. (Mit Bohrkarte etc.) (In Vorbereitung) . | 18 — |
| » 77. | » | Windecken, Hüttengesäss, Hanau. (In Vorbereitung) | 6 — |
| » 78. | » | Reuland, Habscheid, Schönecken, Mürlenbach, Dasburg, Neuenburg, Waxweiler, Malberg. (In Vorbereitung) | 16 — |
| » 79. | » | Wittlich, Bernkastel, Sohren, Neumagen, Morbach, Hottenbach. (In Vorbereitung) . . . . . . . . | 12 — |
| » 80. | » | † Gr. Ziethen, Stolpe, Zachow, Hohenfinow, Oderberg, Zehden. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . . . . . . . . . . . . . . . | 18 — |
| » 81. | » | † Wölsickendorf, Freienwalde, Neu-Lewin, Neu-Trebbin, Trebnitz. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . . . . . . . . . . . . . . . | 15 — |
| » 82. | » | † Altenhagen, Karwitz, Schlawe, Damerow, Zirchow, Wussow. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . . . . . . . . . . . . . . . . | 18 — |
| » 83. | » | † Lanzig mit Vitte, Saleske, Rügenwalde, Grupenhagen, Peest. (Mit Bohrkarte und Bohrregister) . . . . | 15 — |
| » 84. | » | † Gr. Schöndamerau, Theerwisch, Babienten, Ortelsburg, Olschienen, Schwentainen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (Im Vorbereitung) . . . . . . . . . | 18 — |

| | | Mark |
|---|---|---|
| Lieferung 85. Blatt | † Niederzehren, Freistadt, Lessen, Schwenten. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . | 12 — |
| » 86. » | † Neuenburg, Garnsee, Feste Courbière, Roggenhausen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) | 12 — |
| » 87. » | † Woldegk, Fahrenholz, Thomsdorf, Gandenitz, Hammelspring. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . . . . . . . . . . . . . . . . | 15 — |
| » 88. » | † Wargowo, Owinsk, Sady, Posen. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . . . . . . . . | 12 — |
| » 89. » | † Greifenhagen, Woltin, Fiddichow, Bahn. (Mit Bohrkarte und Bohrregister.) (In Vorbereitung) . . . | 12 — |

---

## II. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten.

| | | Mark |
|---|---|---|
| Bd. I, Heft 1. | **Rüdersdorf und Umgegend**, eine geognostische Monographie, nebst 1 Taf. Abbild. von Verstein., 1 geogn. Karte und Profilen; von Dr. H. Eck . . . . . . | 8 — |
| » 2. | **Ueber den Unteren Keuper des östlichen Thüringens**, nebst Holzschn. und 1 Taf. Abbild. von Verstein.; von Prof. Dr. E. E. Schmid . . . . . . . . . . | 2,50 |
| » 3. | **Geogn. Darstellung des Steinkohlengebirges und Rothliegenden** in der Gegend nördlich von Halle a. S., nebst 1 gr. geogn. Karte, 1 geogn. Uebersichtsblättchen, 1 Taf. Profile und 16 Holzschn.; von Dr. H. Laspeyres | 12 — |
| » 4. | **Geogn. Beschreibung der Insel Sylt**, nebst 1 geogn. Karte, 2 Taf. Profile, 1 Titelbilde und 1 Holzschn.; von Dr. L. Meyn . . . . . . . . . . . . . . . | 8 — |
| Bd. II, Heft 1. | Beiträge zur fossilen Flora. **Steinkohlen-Calamarien**, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fructificationen, nebst 1 Atlas von 19 Taf. und 2 Holzschn.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss . . . . . . . . . . . . . | 20 — |
| » 2. | † **Rüdersdorf und Umgegend.** Auf geogn. Grundlage agronomisch bearbeitet, nebst 1 geogn.-agronomischen Karte; von Prof. Dr. A. Orth . . . . . . . . . . . | 3 — |
| » 3. | † Die Umgegend von Berlin. Allgem. Erläuter. z. geogn.-agronomischen Karte derselben. I. **Der Nordwesten Berlins**, nebst 12 Abbildungen und 1 Kärtchen; von Prof. Dr. G. Berendt. Zweite Auflage . . . . . . . | 3 — |
| » 4. | **Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes**, nebst 1 Atlas von 36 Taf.; von Dr. E. Kayser. . . | 24 — |
| Bd. III, Heft 1. | Beiträge zur fossilen Flora. II. **Die Flora des Rothliegenden von Wünschendorf** bei Lauban in Schlesien, nebst 3 Taf. Abbild.; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss . | 5 — |
| » 2. | † Mittheilungen aus dem Laboratorium f. Bodenkunde d. Kgl. Preuss. geolog. Landesanstalt. **Untersuchungen des Bodens der Umgegend von Berlin**; von Dr. E. Laufer und Dr. F. Wahnschaffe . . . . . . | 9 — |
| » 3. | **Die Bodenverhältnisse der Prov. Schleswig-Holstein** als Erläut. zu der dazu gehörigen **Geolog. Uebersichtskarte von Schleswig-Holstein**; von Dr. L. Meyn. Mit Anmerkungen, einem Schriftenverzeichniss und Lebensabriss des Verf.; von Prof. Dr. G. Berendt . . . | 10 — |
| » 4. | **Geogn. Darstellung des Niederschlesisch-Böhmischen Steinkohlenbeckens**, nebst 1 Uebersichtskarte, 4 Taf. Profile etc.; von Bergrath A. Schütze . . . . . . . . . | 14 — |
| Bd. IV, Heft 1. | **Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide**, I. Glyphostoma (Latistellata), nebst 7 Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter . . . . . . . . . . . . | 6 — |

| | | Mark |
|---|---|---|
| Bd. IV, Heft 2. | **Monographie der Homalonotus-Arten des Rheinischen Unterdevon,** mit Atlas von 8 Taf.; von Dr. Carl Koch. Nebst einem Bildniss von C. Koch und einem Lebensabriss desselben von Dr. H. v. Dechen . . . . . | 9 — |
| » 3. | **Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora der Provinz Sachsen,** mit 2 Holzschn., 1 Uebersichtskarte und einem Atlas mit 31 Lichtdrucktafeln; von Dr. P. Friedrich | 24 — |
| » 4. | **Abbildungen der Bivalven der Casseler Tertiärbildungen** von Dr. O. Speyer. Nebst dem Bildniss des Verfassers, und mit einem Vorwort von Prof. Dr. A. v. Koenen | 16 — |
| Bd. V, Heft 1. | **Die geologischen Verhältnisse der Stadt Hildesheim,** nebst einer geogn. Karte; von Dr. Herm. Roemer . | 4,50 |
| » 2. | Beiträge zur fossilen Flora. III. **Steinkohlen-Calamarien II,** nebst 1 Atlas von 28 Tafeln; von Prof. Dr. Ch. E. Weiss | 24 — |
| » 3. | † **Die Werder'schen Weinberge.** Eine Studie zur Kenntniss des märkischen Bodens. Mit 1 Titelbilde, 1 Zinkographie, 2 Holzschnitten und einer Bodenkarte; von Dr. E. Laufer . . . . . . . . . . . . . . . | 6 — |
| » 4. | **Uebersicht über den Schichtenaufbau Ostthüringens,** nebst 2 vorläufigen geogn. Uebersichtskarten von Ostthüringen; von Prof. Dr. K. Th. Liebe . . . . . | 6 — |
| Bd. VI, Heft 1. | **Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensandsteins und seiner Fauna,** nebst 1 Atlas mit 6 lithogr. Tafeln; von Dr. L. Beushausen . . . . . . . | 7 — |
| » 2. | **Die Trias am Nordrande der Eifel** zwischen Commern, Zülpich und dem Roerthale. Mit 1 geognostischen Karte, 1 Profil- und 1 Petrefacten-Tafel; von Max Blanckenhorn . . . . . . . . . . . . . . | 7 — |
| » 3. | **Die Fauna des samländischen Tertiärs.** Von Dr. Fritz Noetling. I. Theil. Lieferung 1: Vertebrata. Lieferung II: Crustacea und Vermes. Lieferung VI: Echinodermata. Nebst Tafelerklärungen und zwei Texttafeln. Hierzu ein Atlas mit 27 Tafeln . . . . . | 20 — |
| » 4. | **Die Fauna des samländischen Tertiärs.** Von Dr. Fritz Noetling. II. Theil. Lieferung III: Gastropoda. Lieferung IV: Pelecypoda. Lieferung V: Bryozoa. Schluss: Geologischer Theil. Hierzu ein Atlas mit 12 Taf. | 10 — |
| Bd. VII, Heft 1. | **Die Quartärbildungen der Umgegend von Magdeburg,** mit besonderer Berücksichtigung der Börde. Mit einer Karte in Buntdruck und 8 Zinkographien im Text; von Dr. Felix Wahnschaffe . . . . . . | 5 — |
| » 2. | **Die bisherigen Aufschlüsse des märkisch-pommerschen Tertiärs** und ihre Uebereinstimmung mit den Tiefbohrergebnissen dieser Gegend. Mit 2 Tafeln und 2 Profilen im Text; von Prof. Dr. G. Berendt . . . . . . | 3 — |
| » 3. | **Untersuchungen über den inneren Bau westfälischer Carbon-Pflanzen.** Von Dr. Johannes Felix. Hierzu Tafel I—VI. — Beiträge zur fossilen Flora. IV. **Die Sigillarien der preussischen Steinkohlengebiete.** I. Die Gruppe der Favularien, übersichtlich zusammengestellt von Prof. Dr. Ch. E. Weiss. Hierzu Tafel VII—XV (1—9). — **Aus der Anatomie lebender Pteridophyten und von Cycas revoluta.** Vergleichsmaterial für das phytopalaeontologische Studium der Pflanzen-Arten älterer Formationen. Von Dr. H. Potonié. Hierzu Tafel XVI—XXI (1—6) . . . . . . . . . . . | 20 — |
| » 4. | **Beiträge zur Kenntniss der Gattung Lepidotus.** Von Prof. Dr. W. Branco in Königsberg i./Pr. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—VIII . . . . . . . . . | 12 — |
| Bd. VIII, Heft 1. | † (Siehe unter **IV.** No. 8.) | |
| » 2. | **Ueber die geognostischen Verhältnisse der Umgegend** | |

| | | Mark |
|---|---|---|
| | **von Dörnten nördlich Goslar,** mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des oberen Lias. Von Dr. August Denckmann in Marburg. Hierzu ein Atlas mit Tafel I—X . . . . . . . . . . | 10 — |
| Bd. VIII, Heft 3. | **Geologie der Umgegend von Haiger bei Dillenburg (Nassau).** Nebst einem palaeontologischen Anhang. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 1 geognostische Karte und 2 Petrefacten-Tafeln . . . . . . . . . . . | 3 — |
| » 4. | **Anthozoen des rheinischen Mittel-Devon.** Mit 16 lithographirten Tafeln; von Prof. Dr. Clemens Schlüter | 12 — |
| Bd. IX, Heft 1. | **Die Echiniden des Nord- und Mitteldeutschen Oligocäns.** Von Dr. Theodor Ebert in Berlin. Hierzu ein Atlas mit 10 Tafeln und eine Texttafel . . . . . . . | 10 — |
| » 2. | **R. Caspary: Einige fossile Hölzer Preussens.** Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers bearbeitet von R. Triebel. Hierzu ein Atlas mit 15 Taf. | 10 — |
| » 3. | **Die devonischen Aviculiden Deutschlands.** Ein Beitrag zur Systematik und Stammesgeschichte der Zweischaler. Von Dr. Fritz Frech. Hierzu 5 Tabellen, 23 Textbilder und ein Atlas mit 18 lithographirten Tafeln . . | 20 — |
| » 4. | **Die Tertiär- und Diluvial-Bildungen des Untermainthales, der Wetterau und des Südabhanges des Taunus.** Mit zwei geologischen Uebersichtskärtchen und 13 Abbildungen im Text. Von Dr. Friedrich Kinkelin in Frankfurt a/M. . . . . . . . . . . | 10 — |
| Bd. X, Heft 1. | **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung I: Strombidae — Muricidae — Buccinidae. Nebst Vorwort und 23 Tafeln . . . . . . . . . . | 20 — |
| » 2. | **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung II: Conidae — Volutidae — Cypraeidae. Nebst 16 Tafeln . . . . . . . . . . . . . | 16 — |
| » 3. | **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung III: Naticidae — Pyramidellidae — Eulimidae — Cerithidae — Turritellidae. Nebst 13 Tafeln | 15 — |
| » 4. | **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung IV: Rissoidae — Littorinidae — Turbinidae — Haliotidae — Fissurellidae — Calyptraeidae — Patellidae. II. Gastropoda Opisthobranchiata. III. Gastropoda Polyplacophora. 2. Scaphopoda — 3. Pteropoda 4. Cephalopoda. Nebst 10 Tafeln . . . . . . . . . | 11 — |
| » 5. | **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung V: 5. Pelecypoda. — I. Asiphonida — A. Monomyaria. B. Heteromyaria. C. Homomyaria. — II. Siphonida. A. Integropalliala. Nebst 24 Tafeln . . . . | 20 — |
| » 6. | **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung VI: 5. Pelecypoda. II. Siphonida. B. Sinupalliata. 6. Brachiopoda. Revision der Mollusken-Fauna des Samländischen Tertiärs. Nebst 13 Tafeln . . . . | 12 — |
| » 7. | **Das Norddeutsche Unter-Oligocän und seine Mollusken-Fauna.** Von Prof. Dr. A. von Koenen in Göttingen. Lieferung VII: Nachtrag, Schlussbemerkungen und Register. Nebst 2 Tafeln . . . . . . . . . . . | 4 — |

## Neue Folge.

(Fortsetzung dieser Abhandlungen in einzelnen Heften.)

Mark

Heft 1. **Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer des Unterharzes.** Mit 13 Steindruck- und 11 Lichtdrucktafeln; von Prof. Dr. E. Kayser . . . . . . . . . . . . . . . . 17 —

Heft 2. **Die Sigillarien der preussischen Steinkohlen- und Rothliegenden-Gebiete.** Beiträge zur fossilen Flora, V. II. Die Gruppe der Subsigillarien; von Dr. E. Weiss. Nach dem handschriftlichen Nachlasse des Verfassers vollendet von Dr. J. T. Sterzel. Hierzu ein Atlas mit 28 Tafeln und 13 Textfiguren . . . . 25 —

Heft 3. **Die Foraminiferen der Aachener Kreide;** von Ignaz Beissel. Hierzu ein Atlas mit 16 Tafeln . . . . . . . . . . . . 10 —

Heft 4. **Die Flora des Bernsteins und anderer tertiärer Harze Ostpreussens.** Nach dem Nachlasse des Prof. Dr. Caspary bearbeitet von R. Klebs. Hierzu ein Atlas mit 30 Tafeln. (In Vorbereitung.)

Heft 5. **Die regulären Echiniden der norddeutschen Kreide.** II. Cidaridae. Salenidae. Mit 14 Taf.; von Prof. Dr. Clemens Schlüter 15 —

Heft 6. **Geognostische Beschreibung der Gegend von Baden-Baden, Rothenfels, Gernsbach und Herrenalb.** Mit einer geognostischen Karte. Von H. Eck. . . . . . . . . . . . . . . . . . 20 —

Heft 7. **Die Braunkohlen-Lagerstätten am Meissner, am Hirschberg und am Stellberg.** Mit 3 Tafeln und 10 Textfiguren; von Bergassessor A. Uthemann . . . . . . . . . . . . . . . 5 —

Heft 8. **Das Rothliegende in der Wetterau und sein Anschluss an das Saar-Nahegebiet;** von A. v. Reinach . . . . . . . . 5 —

Heft 9. **Ueber das Rothliegende des Thüringer Waldes;** von Franz Beyschlag und Henry Potonié. I. Theil: Zur Geologie des Thüringischen Rothliegenden; von F. Beyschlag. (In Vorbereitung.)

II. Theil: Die Flora des Rothliegenden von Thüringen. Mit 35 Tafeln; von H. Potonié . . . . . . . . . . . . . . 16 —

Heft 10. **Das jüngere Steinkohlengebirge und das Rothliegende in der Provinz Sachsen und den angrenzenden Gebieten;** von Karl von Fritsch und Franz Beyschlag. (In Vorbereitung.)

Heft 11. † **Die geologische Specialkarte und die landwirthschaftliche Bodeneinschätzung** in ihrer Bedeutung und Verwerthung für Land- und Staatswirthschaft. Mit 2 Taf.; von Dr. Theodor Woelfer 4 —

Heft 12. **Der nordwestliche Spessart.** Mit einer geologischen Karte und 3 Tafeln; von Prof. Dr. H. Bücking . . . . . . . . . . 10 —

Heft 13. **Geologische Beschreibung der Umgegend von Salzbrunn.** Mit einer geologischen Specialkarte der Umgegend von Salzbrunn, sowie 2 Kartentafeln und 4 Profilen im Text; von Dr. phil. E. Dathe 6 —

Heft 14. **Zusammenstellung der geologischen Schriften und Karten über den ostelbischen Theil des Königreiches Preussen mit Ausschluss der Provinzen Schlesien und Schleswig-Holstein;** von Dr. phil. Konrad Keilhack . . . . . . . . . . 4 —

Heft 15. **Das Rheinthal von Bingerbrück bis Lahnstein.** Mit 1 geologischen Uebersichtskarte, 16 Ansichten aus dem Rheinthale und 5 Abbildungen im Text; von Prof. Dr. E. Holzapfel . . . 12 —

Heft 16. **Das Obere Mitteldevon (Schichten mit Stringocephalus Burtini und Maeneceras terebratum) im Rheinischen Gebirge.** Von Prof. Dr. E. Holzapfel. Hierzu ein Atlas mit 19 Tafeln . 20 —

Heft 17. **Die Lamellibranchiaten des rheinischen Devon.** Von Dr. L. Beushausen. Hierzu 34 Abbildungen im Text und ein Atlas mit 38 Tafeln . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 30 —

Heft 18. **Säugethier-Fauna des Mosbacher Sandes. I.** Von H. Schröder. (In Vorbereitung.)

Heft 19. **Die stratigraphischen Ergebnisse der neueren Tiefbohrungen im Oberschlesischen Steinkohlengebiete.** Von Prof. Dr. Th. Ebert. Hierzu ein Atlas mit 1 Uebersichtskarte und 7 Tafeln . . . 10 —

| | | Mark |
|---|---|---|
| Heft 20. | **Die Lagerungsverhältnisse des Tertiärs und Quartärs der Gegend von Buckow.** Mit 4 Tafeln. (Separatabdruck a. d. Jahrb. d. Königl. Preuss. geol. Landesanst. f. 1893.) Von Prof. Dr. F. Wahnschaffe | 3 — |
| Heft 21. | **Die floristische Gliederung des deutschen Carbon und Perm.** Von H. Potonié. Mit 48 Abbildungen im Text . . . . . | 2,50 |
| Heft 22. | **Das Schlesisch-sudetische Erdbeben vom 11. Juni 1895.** Mit 1 Karte. Von Dr. E. Dathe, Landesgeologe . . . . . . | 8 — |
| Heft 23. | **Ueber die seiner Zeit von Unger beschriebenen strukturbietenden Pflanzenreste des Unterculm von Saalfeld in Thüringen.** Mit 5 Tafeln. Von H. Grafen zu Solms-Laubach | 4 — |
| Heft 24. | **Die Mollusken des Norddeutschen Neocom.** Von A. v. Koenen. (In Vorbereitung.) | |
| Heft 25. | **Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilsede.** I. Lamellibranchiaten und Glossophoren. Von Dr. G. Müller. Hierzu 18 Abbildungen im Text und ein Atlas mit 18 Tafeln . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 15 — |
| Heft 26. | **Verzeichniss von auf Deutschland bezüglichen geologischen Schriften und Karten-Verzeichnissen.** Von Dr. K. Keilhack, Dr. E. Zimmermann u. Dr. R. Michael . . . . . . . | 4 — |
| Heft 27. | **Der Muschelkalk von Jena.** Von R. Wagner . . . . . . . | 4,50 |
| Heft 28. | **Der tiefere Untergrund Berlins.** Von Prof. Dr. G. Berendt unter Mitwirkung von Dr. F. Kaunhoven. (Mit 7 Tafeln Profile und einer geognost. Uebersichtskarte) . . . . . . | 4 — |

## III. Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakademie.

| | Mark |
|---|---|
| **Jahrbuch der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie** für das Jahr 1880. Mit geogn. Karten, Profilen etc. . . . . . . | 15 — |
| Dasselbe für die Jahre 1881—1891 u. 1894. Mit dgl. Karten, Profilen etc. à Bd. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 20 — |
| Dasselbe für die Jahre 1892, 1893 und 1895 à Bd. . . . . . . . . | 15 — |

## IV. Sonstige Karten und Schriften.

| | | Mark |
|---|---|---|
| 1. | **Höhenschichtenkarte des Harzgebirges**, im Maassstabe 1:100000 . . | 8 — |
| 2. | **Geologische Uebersichtskarte des Harzgebirges**, im Maassstabe 1:100000; zusammengestellt von Dr. K. A. Lossen . . . . . | 22 — |
| 3. | **Aus der Flora der Steinkohlenformation** (20 Taf. Abbild. d. wichtigsten Steinkohlenpflanzen m. kurzer Beschreibung); von Prof. Dr. Ch. E. Weiss | 3 — |
| 4. | **Dr. Ludewig Meyn.** Lebensabriss und Schriftenverzeichniss desselben; von Prof. Dr. G. Berendt. Mit einem Lichtdruckbildniss von L. Meyn | 2 — |
| 5. | **Geologische Karte der Umgegend von Thale**, bearb. von K. A. Lossen und W. Dames. Maassstab 1 : 25000 . . . . . . . . . . | 1,50 |
| 6. | **Geologische Karte der Stadt Berlin** im Maassstabe 1:15000, geolog. aufgenommen unter Benutzung der K. A. Lossen'schen geol. Karte der Stadt Berlin durch G. Berendt . . . . . . . . . . | 3 — |
| 7. † | **Geognostisch-agronomische Farben-Erklärung für die Kartenblätter der Umgegend von Berlin**, von Prof. Dr. G. Berendt . . . . | 0,50 |
| 8. † | **Geologische Uebersichtskarte der Umgegend von Berlin** im Maassstabe 1 : 100000, in 2 Blättern. Herausgegeben von der Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt. Hierzu als »Bd. VIII, Heft 1« der vorstehend genannten Abhandlungen: **Geognostische Beschreibung der Umgegend von Berlin**, von G. Berendt und W. Dames unter Mitwirkung von F. Klockmann . . . . . . . . . . . . | 12 — |
| 9. | **Geologische Uebersichtskarte der Gegend von Halle a. S.**; von F. Beyschlag . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3 — |
| 10. | **Höhenschichtenkarte des Thüringer Waldes**, im Maassstabe 1 : 100000; von F. Beyschlag . . . . . . . . . . . . . . . . . | 6 — |
| 11. | **Geologische Uebersichtskarte des Thüringer Waldes** im Maafsstabe 1:100000; zusammengestellt von F. Beyschlag. . . . . . . | 16 — |

A. W. Schade's Buchdruckerei in Berlin S., Stallschreiberstr. 45/46.


3 2044 102 949 203